LANE

MEDICAL LIBRARY

Seidel Collection

HISTORY OF MEDICINE AND NATURAL SCIENCES

AMERICAN BANK NOTE CO. LITHO.

# DEUTSCHES ARCHIV

FÜR

# GESCHICHTE DER MEDICIN

UND

# MEDICINISCHE GEOGRAPHIE.

UNTER MITWIRKUNG VON

Dr. **Albert,** Professor in Innsbruck, Dr. **Arnd,** Director des geographischen Instituts in Weimar, Dr. **Avé Lallemant** in Lübeck, Dr. **Baas** in Worms, Dr. **Bertillon** in Paris, Dr. **Bessels** in Washington, Dr. **Betz,** Redacteur der „Memorabilien" in Heilbronn, Dr. **Bouchut,** Professor in Paris, Dr. **Broberg,** Bibliothekar in Stockholm, Dr. **Corradi,** Professor in Pavia, Baron Dr. **von Dumreicher,** Professor in Wien, Dr. **Ebers,** Professor in Leipzig, Dr. **von Eye** in Dresden, Dr. **Frölich,** Oberstabsarzt in Dresden, Dr. **Gernet** in Hamburg, Dr. **Goldschmidt,** Geh. Obermedicinalrath in Oldenburg, Dr. **Greenhill,** Professor in Hastings, Dr. **Hasner** Ritter von **Artha,** Professor in Prag, Dr. **Hedenius,** Professor in Upsala, **Friedrich von Hellwald,** Redacteur des „Auslandes" in Cannstatt, Dr. **von Heusinger,** Professor und Geh. Obermedicinalrath in Marburg, Dr. **Hofmann,** Professor in Wien, Dr. **Honegger,** Professor in Zürich, Dr. **Janowsky,** Docent in Prag, Dr. **Kleinwächter,** Professor in Innsbruck, Dr. **Kohl** †, Stadtbibliothekar in Bremen, Dr. **Krieger,** Docent in Strassburg, Dr. **Laubmann,** Oberbibliothekar in München, Hofrath Dr. **von Leutsch,** Professor in Göttingen, Dr. **Magnus** sen., Professor in Breslau, Dr. **Hugo Magnus** jun., Docent in Breslau, Dr. **Robert v. Mayer** † in Heilbronn, Dr. **Ivan Müller,** Professor in Erlangen, Dr. **Müller,** Oberstabsarzt in Berlin, Dr. **Petermann** †, Professor in Gotha, Dr. **Pfeiffer,** Medicinalrath in Weimar, Dr. **Proksch,** Redacteur des „med. chirurgischen Centralblattes" in Wien, Dr. **von Renz,** Geh. Hofrath in Wildbad, Dr. **Max Salomon** in Berlin, Dr. **Seitz,** Professor in München, Dr. **Sigmund** Ritter von **Ilanor,** Professor in Wien, Dr. **Steinschneider** in Berlin, Dr. **Stricker** in Frankfurt a. M., Dr. **Moriz Wagner,** Professor in München, Dr. **Wernher,** Professor in Giessen, Dr. **Wernich** in Berlin u. A.

REDIGIRT UND HERAUSGEGEBEN

VON

HEINRICH ROHLFS UND GERHARD ROHLFS

IN GÖTTINGEN IN WEIMAR.

## ERSTER BAND.

LEIPZIG,

VERLAG VON C. L. HIRSCHFELD.

1878.

LANE LIBRARY

# Inhalt des ersten Bandes.


| | | Seite |
|---|---|---|
| I. | Rohlfs, Heinr. u. Gerh., Was wir wollen? | 1 |
| II. | Wernher, Reflexionen über historisch-medicinische Studien. | 7 |
| III. | Baas, Zum dreihundertjährigen Jubiläum Harvey's | 11 |
| IV. | Frölich, Militärmedicinisches aus dem morgenländischen Alterthume | 27 |
| V. | Magnus, Der augenärztliche Stand in seiner geschichtlichen und culturhistorischen Entwickelung | 43 |
| VI. | Rohlfs, Heinr., Ueber das Wechselverhältniss der Nationalökonomie zur Hygiene in seiner historischen Ausbildung. | 71 |
| VII. | Kritiken. | |
| | 1. Marx, Uebersichtliche Anordnung der die Medicin betreffenden Aussprüche des Philosophen Lucius Annaeus Seneca. (Kleinwächter) | 107 |
| | 2. Corradi, Annali delle epidemie occorse in Italia dalle prime memorie fino al 1850. (H. Rohlfs) | 110 |
| | 3. Albert, Beiträge zur Geschichte der Chirurgie. (H. Rohlfs) | 111 |
| | 4. Sigmund v. Ilanor, die Wiener Klinik für Syphilis. (H. Rohlfs) | 113 |
| | 5. v. Dumreicher, Ueber die Nothwendigkeit von Reformen des Unterrichts an den medicinischen Facultäten Oesterreichs. (H. Rohlfs) | 115 |
| | 6. Lempertz, Bibliotheca medica I. Abth. (H. Rohlfs). | 121 |
| VIII. | Miscellen (Steinschneider). | |
| | 1. Bernard Alberti (Pseudo-Gentilis de Fulgineo) | 123 |
| | 2. Galen, de morte subitanea | 126 |
| | 3. — de morbo icterico | 131 |
| | 4. Rufus, de morbo icterico etc. | 131 |
| | 5. Magnus (oder Magnes) über Urin | 137 |
| IX. | Wernher, Zur Geschichte grosser chirurgischer Operationen mit Rücksicht auf die jeweilige wissenschaftliche Richtung u. Bestrebung der Zeit. Geschichte der Gliederablösungen 1. Theil. Von den ältesten Zeiten bis zur Gründung der Académie royale de Chirurgie | 139 |


72279

Seite

X. Rohlfs, Gerh., Beiträge zur Geschichte der Medicin und medicinischen Geographie Marokko's. A. Zeitraum von Leo Africanus bis zu unserer Zeit . . . . . 183

XI. Renz, v., Das Püchlin von allen paden, die älteste deutsch-geschriebene Balneologie . . . . . 194

XII. Wernich, Zur Geschichte der Medicin in Japan . . . . 215

XIII. Kritiken,

1. Introduzione Alla Storia Della Teratologia in Italia. (G. Rohlfs) . . . . . 240
2. Virchow, Auszug a. d. Monatsbericht (14. Juni 1877) der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin: Der Hospitaliter-Orden vom heiligen Geist, zumal in Deutschland. (H. Rohlfs) . . . . . 240
3. Keen, A sketch of the early history of practical Anatomy. (H. Rohlfs) . . . . . 242
4. Keen, The history of the Philadelphia school of Anatomy and its relations to medical teaching. (H. Rohlfs) 243
5. Baas, William Harvey, der Entdecker des Blutkreislaufes und dessen anatomisch-experimentelle Studie über die Herz- und Blutbewegung bei den Thieren. (H. Rohlfs) . . . . . 244
6. Seitz, Die Krankheiten zu München in d. Jahren 1875 und 1876 und ihre Verhütung. (H. Rohlfs) . . . 244
7. Renz, v., Die Heilkräfte der sogenannten indifferenten Thermen insbesondere bei Krankheiten des Nervensystems. (H. Rohlfs) . . . . . 248
8. Peinlich, Geschichte d. Pest in Steiermark. (H. Rohlfs) 253
9. Magnus, Die Anatomie des Auges bei den Griechen und Römern. (H. Rohlfs) . . . . . 253
10. Germann, Historisch-kritische Studien üb. d. jetzigen Stand der Impffrage. (H. Rohlfs) . . . . . 255
11. Oidtmann, Das natürliche Kommen und Gehen der Pocken-Epidemie. (H. Rohlfs) . . . . . 257
12. Uffelmann, Darstellung des auf dem Gebiete der öffentl. Gesundheitspflege in ausserdeutschen Ländern bis jetzt Geleisteten. (H. Rohlfs) . . . . . 259

XIV. Miscellen.

A. Betz, Historisches über Salben und Seifen . . . . 260

B. Marchtaler, v., Strafe eines herumziehenden Operateurs wegen einer misslungenen Cur . . . . . 264

C. Pauli, Ein Beitrag zur medicin. Geschichte Lübecks im Mittelalter . . . . . 265

D. Kleinwächter, Ein archäologisch-medicinischer Fund. 266

XV. Wernher, Die Académie royale de Chirurgie in Anschluss an die Geschichte der Amputation . . . . . 267

Seite

XVI. Rohlfs, Heinr., Die beabsichtigte Reform der deutschen Steuer- u. Handelspolitik v. culturhistorisch-hygienischen Standpunkte aus betrachtet . . . . . 276

XVII. Waldmann, Der Magnetismus in der Heilkunde. Eine Studie 320

XVIII. Kritiken.

1. Leclerc, Histoire de la médecine arabe — Exposé complet des traductions du grec — Les sciences en Orient leur transmission à l'occident par les traductions latines. Tome I. II. (Steinschneider) I. Art. . 356
2. Schuschny, Az orvostan története és az egyetemek. [Schuschny, Die Geschichte der Medicin und die Universitäten.] (Fuchs) . . . . . 364
3. Erismann, Dr. Johann Siegismund Hahn u. das kalte Wasser im Jahre 1743. (H. Rohlfs) . . . . . 366

XIX. Miscellen.

A. Hönes, Addison über den ärztlichen Stand . . . . 367
B. Pauli, Zur Geschichte des Aussatzes, der Irrenhäuser und der Pest in Lübeck . . . . . 375
C. von Eye, Alte anatomische Abbildungen (fliegende Blätter) im German. Museum zu Nürnberg . . . . 380

XX. Waldmann, Der Magnetismus in der Heilkunde. Eine Studie. (Schluss) . . . . . 381

XXI. Kritiken.

1. Leclerc, Histoire de la médecine arabe — Exposé complet des traductions du grec — Les sciences en Orient leur transmission à l'occident par les traductions latines. Tome I. II. (Steinschneider) II. Art. . 437
2. Lemayer, Die Verwaltung der österreichischen Hochschulen von 1868—1877. (Kleinwächter) . . . . . 451
3. Ceradini, Difesa della mia memoria intorno alla scoperta della circolazione del sangue contro l'assalto dei signori H. Tollin Teologo in Magdeburg e W. Preyer Fisiologo in Jena, e qualche nuovo appunto circa la storia della scoperta medesima. (Kleinwächter) . . 475
4. Corradi, Onoranze ad Allessandro. (G. Rohlfs) . . 476
5. Renz, v., Schriften und Schriftsteller über das Wildbad. (H. Rohlfs) . . . . . 477
6. Broberg, Bidrag från vår Folkmedicin's Vidskepelser till Kämiedomen om Våra Äldsta Tider. (H. Rohlfs) . 478
7. Renz, v., Historische Briefe über das Wildbad. (H. Rohlfs) . . . . . 479
8. Ueber die Krankheiten der Neuzeit. (H. Rohlfs) . . . 479

XXII. Miscellen.

Rohlfs, G., Bibliothek eines Leipziger Studenten . . . 480

## Druckfehler — Berichtigungen.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Seite | 122 | Zeile | 12 | von | oben | lies | *Dioskorides* statt Dioskoides. |
| - | 276 | - | 2 | - | - | - | *einem* statt einen. |
| - | 278 | - | 11 | - | - | - | *dem* statt das. |
| - | 280 | - | 18 | - | - | - | *inaugurirt wurde* statt inaugurirte. |
| - | 290 | - | 18 | - | - | - | *könnten* statt könnten. |
| - | 293 | - | 4 | - | - | - | *Peel* statt Paul. |
| - | 303 | - | 4 | von | unten | - | *Verderben* statt Wetteifer. |
| - | 306 | - | 19 | von | oben | - | *hinter Europa* statt in Europa. |
| - | — | - | 22 | - | - | - | *deren* statt dessen. |
| - | — | - | 23 | - | - | - | *traten* statt trat. |
| - | 312 | - | 16 | - | - | - | *Finanzjahres* statt Filialjahres. |
| - | 314 | - | 6 | - | - | - | *davon* statt deren. |

# I.

# Was wir wollen?

Von allen Aussprüchen des grossen Philosophen Hegel ist wohl keiner so populär geworden als sein Wort: „Alles, was ist, ist vernünftig."

Leider hatte dasselbe aber zu einer übermässigen Glorification der Gegenwart geführt und die Empfänglichkeit und den Sinn für das Vergangene in den Hintergrund gedrängt.

Diese Auffassung beruhte aber auf einem Missverständnisse. Denn, wenn jenes Dictum wahr ist — und wer möchte daran zweifeln? — so geht unmittelbar daraus hervor, dass die Vergangenheit ebenso vernünftig ist als die Gegenwart. Denn diese ist morgen schon Vergangenheit.

Das beweist, wie innig das Verhältniss der Geschichte zur Gegenwart ist, wie die Grenzen beider unmerklich in einander übergehen, und man gar nicht zu einem Verständniss letzterer gelangen kann, wenn nicht fortwährend auf ihre Genesis, ihre wahre und naturgemässe Entwickelung zurückgegangen wird.

Die Anschauung von der Berechtigung, der Nothwendigkeit der geschichtlichen Studien hat sich daher im Gegensatze zu jenem missverstandenen Hegel'schen Dogma auf allen Gebieten des Wissens Bahn gebrochen, und fast zu keiner Zeit regte sich ein so allgemeiner Eifer, alle einzelnen Wissenszweige historisch zu bearbeiten. An dieser culturhistorischen Strömung nahm gleichfalls die Medicin Theil, nicht bloss in Deutschland, sondern auch in allen übrigen Culturstaaten und namentlich in dem, trotz seiner Niederlagen, noch immer neben den Deutschen und Engländern an der Spitze der Civilisation einherschreitenden Frankreich.

Bei der deutschen Medicin wurde diese historisch-kritische Richtung nicht nur durch den äusseren Einfluss des culturhistorischen Zeitgeistes herbeigeführt, sondern sie entwickelte sich von innen heraus.

Eine charakteristische Eigenthümlichkeit der deutschen Arzneikunst hat von jeher darin bestanden, dass sie es liebte, sich in Systemen und Schulen zu bewegen.

Im 19. Jahrhunderte offenbaren sich dieselben in drei Hauptgruppen: in der naturphilosophischen, naturhistorischen und naturwissenschaftlichen Schule.

Eine jede hatte ihre innere Berechtigung und musste durch mathematische Nothwendigkeit aus der vorhergehenden entstehen.

Die naturphilosophische Schule suchte die Natur, den Menschen und die pathologischen Processe durch die reine Speculation, durch blosses Philosophiren zu ergründen.

Als man einsah, dass dies nicht zum Ziele führe, bemühten sich die Naturhistoriker durch eine genauere Eruirung der äusseren Erscheinungen, nach der Methode der Botaniker und Ornithologen, der Forschung eine bestimmtere Richtung zu geben.

Da auch dieser Versuch fehl schlug, ging das Streben der jetzt zur Herrschaft gelangten naturwissenschaftlichen Medicin dahin, in das Innere der Natur einzudringen, vermittelst der geschärften Sinne, der pathologischen Anatomie, der physikalischen Untersuchungsmethode und des Experiments.

Wenn sich nicht läugnen lässt, dass die naturwissenschaftliche Medicin, was die Entdeckung von Thatsachen und reellen wissenschaftlichen Stoff betrifft, ihre beiden vorhergehenden Schwestern überflügelte, so muss doch stets im Auge behalten werden, dass man zu einem richtigen Verständniss der deutschen Medicin nur dann gelangen kann, wenn man alle diese drei Hauptschulen in ihrer genetischen Entwickelung und im engsten Zusammenhange auffasst.

Man wird dann nicht bloss einsehen, dass sie eine Klimax bilden, auf der die naturwissenschaftliche Schule die höchste Sprosse einnimmt, sondern auch dass eine jede ihre Licht- wie Schattenseiten hatte.

Indem aber die naturwissenschaftliche Schule ihre Haupttendenz darauf verlegte, immer neue Thatsachen zu sammeln, ohne auf die Vergangenheit die gehörige Rücksicht zu nehmen — wie es denn charakteristisch ist, dass dieselbe keinen einzigen medicini-

schen Historiker hervorgebracht hat — so musste als eine natürliche, mit Nothwendigkeit eintretende Reaction eine historisch-kritische Richtung sich bilden.

Wir haben nun den Nachweis geführt, dass letztere bei der deutschen Medicin aus zwei Factoren, aus der oben erwähnten culturhistorischen Strömung und aus sich selbst heraus sich entwickelt hat. Schon dies legt zur Genüge dar, dass die historisch-kritische Richtung der heutigen Medicin durchaus nicht zu der, noch in voller Blüthe stehenden, naturwissenschaftlichen Schule in einer feindlichen Stellung sich befindet, sondern dass sie nur eine spontan entstandene, naturnothwendige Ergänzung derselben ist.

Wie die naturphilosophische Schule der Repräsentant des Idealismus, die naturwissenschaftliche der des Sensualismus und Materialismus ist und beide die äussersten Pole bilden, zwischen welchen die Naturhistoriker die Verbindung herstellen, so hat die historisch-kritische Richtung die Aufgabe, vermittelst der Leuchte der Geschichte und der Kritik, ergänzend, verbessernd, rectificirend, versöhnend einzutreten.

Nicht in Bezug auf das zu erstrebende Ziel findet eine Verschiedenheit statt, sondern nur in Rücksicht der Methode.

Die historisch-kritische Forschung tritt da ein, wo das Experiment und die Sinne sich nicht als ausreichend erweisen.

Die Wahrheit zu ergründen, sich wenigstens ihr zu nähern ist das Streben, welches beide vereinigt.

Vorstehende Worte mögen genügen, das Unternehmen, dieser Richtung der Medicin ein Asyl anzuweisen, einen Sammelpunkt zu schaffen, wie das Archiv es sich zur Aufgabe stellt, zu rechtfertigen.

Daher wollen wir über den Nutzen und die Bedeutung der Geschichte der Medicin hier gar nicht reden. Wir wollen dies einer anderen Feder überlassen. Alle einsichtsvollen Aerzte sind von der Nothwendigkeit des historischen Studiums durchdrungen und hegen die Ueberzeugung, dass nur der historisch gebildete Arzt auf den Namen eines wissenschaftlichen Anspruch machen kann. Jeder weiss, dass selbst das Alterthum für den modernen Asklepiaden ein unerschöpflicher Born ist, der nicht bloss die Wissenschaft kräftigt und veredelt, sondern fortwährend verjüngt. War die

Nothwendigkeit der historischen Studien daher zu allen Zeiten bei allen besseren Aerzten anerkannt, und schrieb schon der Vater der Medicin ein Buch „de prisca medicina“, so tritt dies Bedürfniss in unseren Tagen um so nothwendiger hervor, als wir in der Zeit des medicinischen Specialismus leben.

Dieser hat seine grossen Licht- aber auch seine Schattenseiten. Zu letzteren gehört ohne Zweifel die zu scharfe Trennung von Disciplinen, die von Natur zusammengehören.

Diese Vereinigung wieder anzustreben, die divergenten Strahlen des Specialismus zum Brennpunkt des befruchtenden Universalismus wieder zu vereinigen erscheint gleichfalls als eine Hauptaufgabe der historisch-kritischen Medicin.

Sie ist daher nicht bloss das Bindemittel, welches die in ihrer Bearbeitung isolirten Doctrinen der Medicin wieder zusammenführt, sondern sie zugleich mit allen übrigen Wissenschaften in Verbindung setzt, sie in Fühlung bringt mit der Philosophie, Theologie, Jurisprudenz, Nationalökonomie u. s. w., mit einem Worte das allgemeine culturhistorische Band um sie schlingt.

Das Archiv soll für diese Bestrebungen einen Mittelpunkt bilden. Es giebt immer Aerzte und Schriftsteller, denen die Musse und die Lust fehlt, voluminöse Bücher zu schreiben, die aber sehr gern in kleinen Abhandlungen und Aufsätzen ihre Studien niederlegen. Allen diesen soll durch's Archiv Gelegenheit gegeben werden, ihre Bestrebungen zu concentriren, so dass sie nicht nöthig haben, ihre Untersuchungen in Organen zu veröffentlichen, wohin sie einestheils ihrem Inhalte nach nicht gehören, anderntheils überdies ignorirt oder übersehen werden.

Dass die „medicinische Geographie“ in der engsten Beziehung zur Geschichte der Medicin stehe, wer wollte das läugnen? Sehr bezeichnend nennt daher ihr Gründer, der geniale Lingener Professor Finke sie die „medicinische Geschichte des Menschen“ und begreift unter ihr „alle Nachrichten, die man aus allen Weltgegenden und von allen Völkern in der Hinsicht sammele, um zu sehen, wie sich der Mensch, bei seiner verschiedenen Geburt, Erziehung, Lebensart, Nahrungsmitteln, Klima verhalte, wie seine Gesundheit und sein Körperbau unter allen diesen Umständen beschaffen sei, welchen Krankheiten und Uebeln er desshalb, weil er eben hier und nicht anderwärts wohnt,

weil er diese und keine andere Luft athmet, diese und keine anderen Speisen geniesst, dieses und kein anderes Wasser zu seinem Getränke hat, diese und keine andere Lebensart führt, am meisten ausgesetzt sei, um zu sehen und anschaulich zu machen, was der Mensch ertragen, dulden und leiden könne, unter welchen Umständen er am meisten erliege und welche Dinge es sind, die auch die stärksten Naturen zerrütten und ganze Völkerschaften verheeren und ausrotten können, um endlich zu sehen, wohin Zufall, Instinct und Geist den Menschen, der von aller Wissenschaft entblösst ist, treiben, um seinen körperlichen Plagen ein Ende zu machen".

Wie in der neueren Zeit ein erhöhtes Interesse für Geographie überhaupt bei allen Völkern sich geltend macht, so hat man auch speciell der medicinischen Geographie eine grössere Theilnahme zugewandt. Viel bleibt jedoch noch zu thun übrig. Die Wichtigkeit und Bedeutung jener springen aber in die Augen, wenn man bedenkt, dass sie die Basis der anzustrebenden internationalen Hygiene bilden muss. Auch ersterer desswegen in dem Archive einen Freihafen zu eröffnen hielten wir für ebenso zeitgemäss. Denn, wenn wir zwar das Archiv, als in Deutschland gegründet, ein deutsches nennen, so ist es selbstredend, dass es zugleich ein internationales ist. Zeichneten sich doch von jeher die Deutschen dadurch aus, das kosmopolitischste Volk der Erde zu sein!

Den Gelehrten aller Culturvölker öffnet daher das Archiv seine Spalten. Die Gegenstände, welche zur Aufnahme geeignet sind, lassen sich unter folgende Rubriken bringen:

I. Die auf die Geschichte der Medicin im engeren Sinne sich erstreckenden Themata, also historische Untersuchungen über die einzelnen Disciplinen der Medicin und ihrer Hülfswissenschaften, über die verschiedenen Dogmen, Schulen und Systeme; Charakteristiken der Medicin der verschiedenen Völker und Länder, Geschichte der medicinischen Institute, der Facultäten, Hospitäler.

II. Abhandlungen, welche die historische Pathologie zu ihrem Gegenstande haben, also die Geschichte einzelner Krankheiten, Heilmethoden, Heilmittel, der Epidemien und Endemien, des Krankheitsgenius u. s. w.

III. Medicinische Geographie, Topographie und Chorographie.

IV. Biographien, Nekrologe, Bibliographien und Literargeschichte, sowie historische Notizen.

V. Leitende Artikel, Aperçus über bedeutende medicinische Ereignisse, welche sich auf die Tagesgeschichte erstrecken, über Medicinalgesetzgebung, Reform des medicinischen Unterrichts, der medicinischen Facultäten, über die Stellung der einzelnen Disciplinen zu einander, ferner Kritiken und Referate über Werke, deren Inhalt sich auf Geschichte der Medicin und medicinische Geographie bezieht.

Somit laden wir denn alle medicinischen Historiker, Geographen und Philologen, sowohl die Vertreter der classischen als alten Philologie, wenn sie dies von uns skizzirte Programm billigen, zur thatkräftigen Mitwirkung auf das Freundlichste ein.

Das ärztliche Publicum aber fordern wir auf, dem gewiss zeitgemässen Unternehmen, seine Gunst und warme Theilnahme zu schenken.

**Heinrich Rohlfs**
in
Göttingen.

**Gerhard Rohlfs**
in
Weimar.

# II.

# Reflexionen über historisch-medicinische Studien

von

**Dr. Wernher,**

Professor in Giessen*).

Aerzte von wissenschaftlicher Richtung werden mir ihre Zustimmung zu der Behauptung nicht versagen, dass man eine Wissenschaft nicht vollständig durchdringen kann, wenn man ihre Entwicklung nicht kennt, so wie, dass ein ganz eigener Reiz darin liegt, die Wege zu verfolgen, welche der menschliche Geist genommen hat, um zur Erkenntniss einer Wahrheit zu gelangen. Wenn wir über wissenschaftliche Ansichten und Controversen vernünftig reflectiren wollen, so dürfen wir der historischen Kenntnisse nicht entbehren, wie wir zu denselben gelangt sind. Die Verfolgung des Ursprungs und der Entwicklung unserer Ansichten macht uns erst auf Vieles aufmerksam, was man sonst übersehen oder für welches uns sonst die Erklärung gefehlt hätte. Wir stossen auf viele tief eingewurzelte Ueberzeugungen, welche augenscheinlich dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft nicht mehr entsprechen; wir lernen dann wenigstens, wie man zu denselben gekommen ist, wesshalb sie noch fortbestehen, und werden besser im Stande sein, wenn wir die trüben und längst versiegten Quellen erkannt haben, aus welchen sie geflossen sind, sie zurückzuweisen oder zu berichtigen. Die Specialgeschichte unserer Wissenschaft lehrt uns das Product einer reinen Erfahrung und dessen was Ausfluss einer Speculation oder Hypothese ist und das Sichere von dem Unsicheren scheiden.

Zu den Eigenthümlichkeiten des menschlichen Geistes gehört es, dass er viel leichter Neues, auch ohne ernste Prüfung der Wahrheit, in sich aufnimmt, als dass er althergebrachte mit uns aufgewachsene Anschauungen aufgiebt. Auch der Mann der strengen

---

*) Dieser Aufsatz bildet ursprünglich die Einleitung zu einer historischen Arbeit des Herrn Verfassers. Wir hoffen bald in der Lage sein zu können, auch letztere hier erscheinen zu lassen. Anmerkung der Redaction.

Wissenschaft ist stets das Product seiner Erziehung und schleppt einen unendlichen Plunder von Ansichten mit sich fort, welche ihm angewöhnt sind und welche er nur mit der grössten Schwierigkeit von sich abwirft, weil er von den wenigsten eine Ahnung hat, wo und wie sie ihm zugekommen sind. Noch fester wurzeln solche althergebrachte Irrthümer bei der grossen Masse der Ungebildeten, der Halbgebildeten und bei Denen, welche sich für einsichtsvoll halten, ohne sich je die Mühe gegeben zu haben, über den Ursprung und die Richtigkeit ihrer Ueberzeugungen nachzudenken. Hoher Verstand und Einsicht in anderen Dingen schliesst den Aberglauben nicht aus, und der Halbgebildete, der mit Hohn auf die Unwissenheit des gemeinen Mannes herabsieht, cultivirt selbst den crassesten wissenschaftlichen Köhlerglauben, der in seinen Augen durch sein Alter an Glaubwürdigkeit nur gewinnt. Das dünkelhafte Vertrauen auf die eigene wissenschaftliche Einsicht eröffnet dem unverschämtesten Charlatanismus die bereitwilligste Aufnahme. Der wissenschaftliche Aberglaube, das Vertrauen auf Mittel, für welche nicht allein das Verständniss der Wirkungsweise gänzlich fehlt, von welchen wir vielmehr wissen können, dass sie unbedingt in keinem Zusammenhange mit dem Erfolge stehen, welchen man von ihnen erwartet, ist aber meistens früher einmal die Ueberzeugung der ersten Männer der Wissenschaft gewesen. Alle die absurden, ekelhaften Dinge, welche der heidnische und christliche Aberglauben, das Vertrauen auf Signaturen und Constellationen, an mystische und übernatürliche Kräfte, zusammengehäuft hat, sie haben vor Jahrhunderten den Arzneischatz der am höchsten stehenden Aerzte gebildet. Es wäre eine zwar höchst mühsame, aber nicht uninteressante Arbeit, den Ursprung dieser abergläubischen populären Mittel auf ihre erste Quelle zu verfolgen. Die Leute, welche jetzt noch solche altbackene Waare ausbieten und für ihr lukratives Geschäft nur allzuleicht ein gläubiges Publicum finden, sind keine Schwindler und Betrüger auf eigene Hand, sie sind nur wissenschaftliche Anachronisten. Im 14.—16. Jahrhundert und früher sind die eigentlichen Erfinder für die jetzige Geheimnisskrämerei zu suchen.

Das Studium der geschichtlichen Entwicklung unserer Kenntnisse über irgend einen Gegenstand dient nicht blos zur Befriedigung einer unfruchtbaren Neugierde, es befähigt uns vielmehr,

die bestehenden Lücken besser zu erkennen und auszufüllen und Irrthümer zu berichtigen, als es sonst möglich gewesen wäre. Um solche Zwecke zu erfüllen, müssen aber die Ergebnisse unseres Studiums ebenso zuverlässig im Einzelnen, als lückenlos im Ganzen sein. Die meisten unserer systematischen Handbücher beginnen mit einer geschichtlichen Einleitung, der man aber leicht, auch ohne selbst zu den Quellen vorgedrungen zu sein, ansieht, dass sie nur eine sehr unselbstständige und unzuverlässige Wiederholung dessen ist, was an 100 Orten gesagt worden ist. Die Geschichte der Medicin und insbesondere die Specialgeschichte der einzelnen Theile derselben entbehren nur zu sehr eingehender Detailarbeiten. Die Gründe für diesen Mangel sind nicht schwer zu finden. Unsere Wissenschaft fusst weniger als andere auf gegebenen Satzungen, deren Verständniss hauptsächlich in geschichtlichen Forschungen zu suchen ist, als sie vielmehr in der Combination der bekannten Lehrsätze und Erfahrungen zur Bildung neuer liegt. Die Beobachtung, das Experiment bieten lohnendere Aussichten, als die retrospective Betrachtung. Wenige besitzen, auch wenn sie die mühevolle Arbeit nicht scheuen, die nothwendigen literarischen Hülfsmittel, um Geschichte der Wissenschaft auf eigene Hand betreiben zu können; sie sind auf die unzuverlässigen Quellen aus dritter und vierter Hand hingewiesen. Die politische Geschichte hat sich auf andere Weise aufgebaut als die Geschichte der Medicin, aus einer unendlichen Zahl von Specialarbeiten, der Localgeschichte vieler kleiner Districte, einzelner Ereignisse, den Memoiren einzelner Personen. Die bis in das Einzelnste gehende Detailgeschichte ist also vorausgegangen und liefert reiche Vorarbeiten für die allgemeine Bearbeitung. Die Geschichte der Medicin entbehrt solcher Vorarbeiten von brauchbarer Beschaffenheit fast gänzlich. Fast nur die Seuchenlehre hat brauchbare Vorarbeiten aufzuweisen. Was sonst existirt, z. B. Sprengels Geschichte der Chirurgie, erstreckt sich nur auf einzelne Capitel und ist sehr lückenhaft und vielfach unrichtig. Der Praktiker, welcher einer Specialarbeit eine geschichtliche Einleitung vorausschicken will, wendet sich an die Universalgeschichte der Medicin, an Freind, Sprengel, Dezeimeris, Haeser u. s. w. und findet natürlich nicht das Detail, dessen er bedarf. Die Masse des geschichtlich Wissenswerthen ist zu gross, als dass sie von einem Einzelnen umfasst und in dem engen

Raume eines Handbuches zusammengedrängt werden könnte — der Geschichtschreiber greift also heraus, was ihm zur Charakteristik der Zeitrichtung am dienlichsten zu sein scheint und übersieht das Detail. Wie viele Lücken dabei bleiben und wie viele Irrthümer sich von Geschlecht zu Geschlecht fortpflanzen, liegt auf der Hand. So hat sich eine Geschichte der Medicin und einzelner Abschnitte derselben gebildet, welche mehr wie ein Roman, der Convention, als der geschichtlichen Wahrheit entspricht. Entdeckungen sind auf Jahrhunderte verrückt, Personen sind als Erfinder genannt, welche selbst nur aus der zweiten und dritten Hand empfingen, wichtige Kenntnisse und Erfahrungen sind gänzlich mit Stillschweigen übergangen, so dass sie zu wiederholten Malen entdeckt werden konnten. Unzählige Mal ist mit einer wahren Sisyphusarbeit derselbe Weg zurückgegangen worden und jedes Mal ist der Stein zurückgerollt, bis endlich einem Glücklichen, den seine Zeit verstand, es gelungen ihn über den Gipfel zu schieben. Wir verdanken diese Mühen, welche uns die besten Errungenschaften immer wieder verlieren lassen und nöthigen in vielen Dingen immer wieder von vorn anzufangen, der Thatsache, dass unser Material zu gross, zu wenig concentrirt und fixirt ist, als dass es leicht und vollständig übersehen werden könnte. Die Universalgeschichte der Medicin hilft uns wenig, denn sie kann nur ein Gerüste sein, dem die Ausfüllung fehlt. Was wir bedürfen sind zuverlässige unmittelbar aus den Quellen geschöpfte Specialgeschichten der wichtigeren Theile unserer Wissenschaft.

# III.

# Zum dreihundertjährigen Jubiläum Harvey's

von

Dr. **J. Hermann Baas.**

Kriegshelden, Religionsstifter, Staatenbildner und Gesetzgeber, Entdecker und besonders Erfinder von Werken des Nutzens erndten in der Regel allgemeinere und lautere Anerkennung, auch die hervorragendsten Schöpfer auf dem Gebiete der Künste zur Verschönerung und Veredlung des Lebens feiert die Nachwelt bereitwilliger, als die Finder grosser Wahrheiten, die ja auch nicht unmittelbar nützen, deren Wirkungen nicht einmal so ohne Weiteres sichtbar sich erweisen, vielmehr erst mit dem geistigen Auge aufgesucht sein wollen. Meist in der Stille der Denkerzelle geboren, wirken sie auch nur in der Stille und in der Tiefe, aber deshalb nicht weniger mächtig weiter auf die kommenden Geschlechter, ja sie bestehen allein, das lehrt selbst die Geschichte, wenn vieles und alles andere vergeht, und tauchen gewiss wieder auf, wenn das Meiste sonst vergessen bleibt, weil sie in die Seele der Menschheit übergehen. Ihre Zahl ist aber klein, nicht einmal jedes Jahrhundert zeitigt eine grosse Wahrheit und doch dienen nur diese seltensten aller Bausteine, gleichsam die Kohinur der Erkenntniss, zum Aufbau des Demanttempels der Wahrheit. Der Weltengeist lässt die Menschen sie allzu selten finden, so dass es fraglich wird, ob der Schlussstein in die Kuppel gefügt werden kann, bevor Welt und Menschen vergehn.

Zu den Findern solcher Bausteine gehört William Harvey. Ihm fielen sogar zwei der letzten zutheil in Form zweier medicinisch-naturwissenschaftlicher Wahrheiten von grösster Tragweite und unvergänglicher Dauer.

Jedermann nimmt heute den Kreislauf des Blutes als etwas Selbstverständliches hin. Die Kenntniss desselben ist der Art in die Massen gedrungen, dass der Name des Entdeckers im Verhältniss zur Ausbreitung dieser in der Allgemeinheit fast nicht mehr genannt wird: Die Lehre vom Kreislaufe des Blutes ist eben eine

jener Wahrheiten, welche selbst nach der kurzen Zeit von 250 Jahren bereits völlig in den Besitz der Menschheit übergegangen ist, ohne dass der Name des Entdeckers überall noch laut fortklingt und je und je gefeiert wird. Das laute Leben nennt ihn nicht, — wohl aber nennt ihn fort und fort in stiller Verehrung die Wissenschaft vom Leben und die Geschichte als den eines der grössten, und zwar auch der rein menschlich grössten Wahrheitsfinder. Aber sie soll ihn auch feiern und dazu ist der 300jährige Geburtstag Harvey's eines jener besondern Mahnzeichen. Hat sich doch dieser Tag als ein Tag des Lichtes erwiesen!

Weniger als die Kenntniss des Kreislaufs ist der Natur der Sache nach die andere Lehre Harvey's in der Allgemeinheit bekannt geworden, die, dass der gemeinsame Anfang aller lebenden Geschöpfe im Ei liege. Auch ist sie im Laufe der Zeit etwas eingeschränkt worden: man hat die Knospung, die Theilung, auch den Generationswechsel, die Parthenogenesis bei niederen Thieren, und die vielumstrittene Urzeugung ihr entgegengehalten. Doch sind dies nur Ausnahmen, verschwindend im Verhältnisse zur Giltigkeit der Lehre im Grossen und Ganzen, so dass man sagen darf, auch hier bestätigen sie die Regel: auch jene zweite Wahrheit bleibt und ihr Begründer ist wieder der Entdecker des Kreislaufs.

Harvey's Werk über den letzteren ist aber das culturhistorisch wichtigste der beiden und hat die Bedeutung einer reformatorischen Grossthat erlangt, deren Wirkung sich nicht allein auf die Medicin beschränkt, sondern auf das Gesammtgebiet des menschlichen Geisteslebens sich erstreckt. Was die Lehre des Kopernikus für den Makrokosmus bedeutete, von derselben revolutionären Tragweite ist die Entdeckung Harvey's für die Kenntniss des Mikrokosmus geworden. Dieser Tragweite seiner Lehre war er sich vollständig bewusst; schrieb er doch in seiner Zueignung an König Karl I.: „das Herz der Thiere ist das Fundament des Lebens, der Ursprung von allem, die Sonne des Mikrokosmus, von der jede belebende Bewegung abhängt und alle Kraft und Stärke ausströmt.“ Aber so wenig, wie die culturellen, wissenschaftlichen und praktischen Einflüsse und Vortheile, welche die Entdeckung des Kopernikus nach sich zog, so ohne Weiteres sichtbar sind, so wenig ist dies bei der Entdeckung Harvey's der Fall und doch ist der Ge-

winn, den die Menschheit aus beiden zog, nicht allein intellektueller und idealer, sondern auch praktischer und realer Natur; denn es gibt nicht leicht einen Erkenntnissgewinn, welcher nicht auch realen Nutzen schaffte, wenn die Menschheit diesen auch nicht bei jedem Wechsler sofort eintauschen und umsetzen kann. Wie die neue Lehre des Kopernikus nicht allein auf die Wissenschaft der Astronomie ihren umgestaltenden Einfluss geltend machte, sondern auch ins praktische Leben ihre Wirkung fortsetzte, wenn sie auch hier ihr ursprüngliches Goldgepräge in das einer Scheidemünze verwandelte, so auch die Lehre Harvey's vom Kreislaufe.

Für die Wissenschaft der Medicin als Ganzes und speciell für die vornehmste Grunddisciplin dieser, die Physiologie, ward sie zum Bahnbrecher einer neuen Forschungsmethode: der inductiv-experimentellen. Diese war zwar der alten Physiologie und Medicin, zumal der des Aristoteles, der Alexandriner und Galens, durchaus nicht fremd, reichte aber innerhalb derselben an die Vollendung nicht hinan, welche sie sogleich durch ihren neuzeitlichen Begründer und Erweiterer, der übrigens frei von Einseitigkeit seinerseits auch der deductiven ihren Platz wahrte, nunmehr erhielt, weder an Genauigkeit und Umsicht der Verfahrungsarten, noch an Grossartigkeit der Resultate, noch an Fortwirkung auf die Folgezeit.

Denn das erste, freilich staunenswerthe Ergebniss der neuangewandten Methode, stiess die uralte theoretische Grundlage der seitherigen Medicin, die der vier Cardinalsäfte, welche aprioristisch schon durch Theophrast von Hohenheim den ersten Stoss erlitten hatte, inductiv um und setzte an die Stelle der alten speculativen Vierzahl der Grundfeuchtigkeiten, unter denen Schleim, schwarze und gelbe Galle die Haupt-, Blut aber nur eine Unterrolle spielte, das Blut, so dass sofort die Anhänger des Alten, Riolan in Paris als dessen Bannerträger, den Vorwurf erhoben, die Lehre Harvey's zerstöre die altehrwürdige Medicin, worauf dieser jedoch die allein richtige Antwort ertheilte, dass dieselbe im Gegentheile durch jene vorangebracht werde. Die Richtigkeit dieser Antwort springt um so eher in die Augen, wenn man bedenkt, dass durch sie erst der Organismus zur factischen Einheitlichkeit geführt ward, wozu all die Zeit vorher aller philosophisch-physiologischen Speculation die thatsächliche Unterlage fehlte. Dazu

trat das Herz nunmehr in den Rang, welchen die Leber in der alten Medicin einnahm, und die übrigens vorher auch schon von Colombo angefochtenen, so verhängnissvoll mächtigen „Spiritus“ im Herzen und Blute fielen.

Für die Physiologie bedeutete die Entdeckung demnach nicht weniger, als geradezu alles; denn in ihrem Gefolge ward eine solche nach den meisten Richtungen hin erst möglich. Abgesehen von der ganzen Physiologie des Kreislaufes begründete sie eine solche der von diesem abhängigen und damit zusammenhängenden Organe der Athmung, der Verdauung und Ernährung, der Ausscheidungen, mit einem Worte des Stoffwechsels. Diese, deren Ausbildung eine der grössten Errungenschaften unsres Jahrhunderts, fusst also im siebzehnten, speciell auf dem Werke Harvey's über den Kreislauf. Dass das letztere, freilich nur nach Durchwanderung mancher Zwischenstufen, nur mittelbar also, sich auch auf die Ernährungsfrage im weitesten Sinne erstreckt, damit auch eine Bedeutung für die Volkswirthschaft beanspruchen kann, bedarf keiner weiteren Ausführung.

Ebenso erhielt die ganze innere Pathologie von nun an einen festen Mittelpunkt, von dem aus alle Theile derselben einer heute nichts weniger als abgeschlossenen sicheren Bearbeitung unterzogen werden konnten. Die Pathologie, Diagnostik und Semiotik, vor allem des Herzens, der Gefässe, des Blutes, dann des Pulses, des Stoffwechsels, die Lehre von der Verallgemeinerung örtlicher Krankheitsvorgänge, besonders die Grundlehren vom Fieber und von der Entzündung, die von den spontanen Blutungen aus den und in die Organe und Gewebe, die Klarlegung der Apoplexie, Phlebitis, Embolie und Thrombose, der Ein- und Umwanderung der Krankheitsstoffe und Krankheitsgifte, der unorganisirten, wie der organisirten, der Contagion, der Eiter-, Jauche- und Pilzinfection, die neuerdings allzusehr im Vordergrund tritt u. s. w., u. s. w., wie hätten alle diese und verwandte Lehren ohne die Kenntniss des Kreislaufs zu solcher Aus- und Durchbildung geführt werden können, wie wir sie von unseren Vorfahren aus den beiden letzten Jahrhunderten zum Theil ererbt und zu der die Forscher unsrer Zeit sie anderntheils gebracht haben?

In der Therapie führte die Kenntniss des Kreislaufs zunächst für immer eine Klärung der wichtigen Lehre vom Aderlasse, über-

haupt von der Blutentziehung in Krankheiten herbei, und Streitigkeiten, wie sie betreffs des Ortes des ersteren noch im 16. Jahrhundert die ganze ärztliche Welt bewegten und sogar bis zum Kaiser drangen, waren fortan beseitigt. Dann liess sie, was Harvey selbst nach der Besprechung der Lehre von der Contagion betont, die innere Wirkung äusserlich angewandter Arzneimittel, so wie die rasche Verallgemeinerung örtlicher und innerlicher Application und vieles Verwandte erklären. Erinnern wir noch daran, dass ohne sie die klare Deutung der epi- und subcutanen Anwendung von Arzneimitteln, des Chloroforms u. s. w. nicht möglich, dass überhaupt viele Fragen der Pharmakodynamik, wie der Toxikologie durch sie erst erledigt werden konnten. Mittelst der letzteren, vielmehr auf dem Wege der gerichtlichen Medicin aber streifte sie das Gebiet der Rechtswissenschaft.

Den grössten praktischen, freilich nicht weniger auch wissenschaftlichen Gewinn zog aber ohne Zweifel aus Harvey's Entdeckung die Gesammtchirurgie und besonders die Operationslehre, von der antiken Continuitäts-, der Paré'schen Freiendligatur, vom Tourniquet bis zur neuesten Esmarch'schen Blutsparung und zu den grössten Eingriffen mit dem Messer in der Gliederchirurgie des vorigen und in der Körperhöhlenchirurgie unsres Jahrhunderts: auf diesen Gebieten griff sie am tiefsten in die Praxis ein, zumal auch in die des Kriegs-, vielmehr des Schlachtfeldes.

Aber auch andere Gebiete menschlichen Wissens und Denkens erhielten durch sie zahlreiche Anregungen und erfuhren Bereicherungen mannichfacher Art; ja selbst die Sprache ward durch Bilder und Wortbildungen bereichert, die z. B. Luther noch fehlen, nach der Entdeckung des Kreislaufs im Blüthejahrhundert unserer Literatur aber schon häufige Anwendung fanden und seitdem finden.

Es würde zu weit führen, alle die feinen Fäden zu verfolgen, mit welchen die Lehre vom Kreislaufe mit der neueren Gesammtbildung Fühlung bekommen hat! Vergegenwärtigen wir uns nunmehr den Lebenslauf des Jubilars [1]).

---

1) Die folgende Biographie ist nur nach englischen Quellen bearbeitet. Sie, wie die vorhergehende Skizze bilden einen Theil der grösseren, unter der Presse befindlichen Jubiläumsschrift des Verfassers, die zugleich die erste deutsche Uebersetzung der Schrift Harvey's über den Kreislauf bringt.

William Harvey entstammte, was bei den geistigen Grössen Englands häufiger, als in Frankreich und Deutschland der Fall, einer allem nach zu schliessen sehr wohlhabenden und, wie berichtet wird, „sehr ansehnlichen“ Familie, welche rückwärts mit den Grafen von Bristol verwandtschaftlich zusammengehangen haben soll, ein äusserlicher Umstand, der in England ein noch höheres Relief verleiht, als in den zuletzt genannten Ländern. Sein Vater war Thomas H., der in seinem 27. Lebensjahre Johanna Halke geheirathet hatte, dem Geburtsjahre William H.'s nach zu rechnen, also im Jahre 1550 geboren war, 78 Jahre vor der Veröffentlichung der Entdeckung seines Sohnes. Der Geburtsort dieses war Folkstone in der Grafschaft Kent an der südöstlichen, Frankreich am nächsten gelegenen Küste Englands, sein Geburtstag der 1. April 1578, ein Tag, der diesmal seinen schlimmen Ruf der Welt gegenüber nicht bewährte.

Ueber die Lebensstellung der Eltern H.'s ist näheres nicht zu erfahren. Jedenfalls waren sie mit Kindern gesegnet; denn William war der älteste von sieben Brüdern und zwei Schwestern. In vertrautesten Beziehungen stand dieser ohne Frage zu seinem Bruder Eliab, welcher Kaufherr war und seine Geschäfte nach der Türkei betrieb, durch die er sehr reich wurde, so dass er zuletzt, wie die Engländer sagen, 3000 Pfd. St. per annum „werth“ war. Von den übrigen Brüdern wird nur erwähnt, dass einer John hiess, dass fünf derselben ebenfalls wohlhabende Kaufleute und zwar Grosshändler waren, von allen aber heisst es, dass sie, wie William, sehr cholerischen Temperamentes gewesen.

Das Geburtshaus H.'s ward nach seinem Tode Posthaus. Er hatte es dem Cajus-College zu Cambridge mit einigen Ländereien vermacht und seinem Bruder Eliab gegenüber soll er, als dieser es gegen Geld einlösen wollte, weil all die Brüder darin geboren waren, die Ansicht gehabt haben, dass sein eigen Andenken besser bewahrt werde, wenn er es der Anstalt gebe, in der er erzogen worden.

Aus H.'s Kindheit ist nichts bekannt. Im Alter von 10 Jahren bezog er die Schule (grammar-school) von Canterbury. Nach fünfjährigem Aufenthalte daselbst und Errichtung einer besondern Stiftung für classische Studien ward er darnach ins Cajus- und Gonville-College zu Cambridge verbracht, unter dessen Zöglinge er am 31. Mai 1593 aufgenommen wurde. Nach sechsjährigen Studien in Dialektik und Physik an dieser Universität ging er ins Ausland, um ein Brodstudium zu betreiben. Durch Frankreich und Deutschland reisend ging er nach Italien und blieb in Padua bis zu seinem 24. Jahre. Dort besuchte er vorzugsweise des Fabricius ab Aquapendente Vorlesungen sehr fleissig und hörte bei J. Thomas Minadous und Georg Raguseus Venetus praktische Medicin, bei Casserio aber Chirurgie. Einer Biographie zufolge hielt sich H. jedoch nur seit seinem 23. Jahre ständig an dieser Hochschule auf, an der er übrigens bestimmt am 25. April 1602 zum Doctor der Philo-

sophie und Medicin mit ausgezeichneter Note graduirt ward, worüber das noch vorhandene Diplom H.'s, das die Unterschriften der vier Genannten trägt, Gewissheit gibt. In demselben Jahre war auch Casper Hofman dort, beide lernten sich aber erst später kennen. Durch die Vorträge des Fabricius über die Venenklappen soll er, wie Boyle erzählte, zu seiner Entdeckung angeregt worden sein; jedoch sagt H. selbst darüber nichts, bemerkt nur in seinem Buche, dass er dieses um so lieber veröffentliche, weil der Genannte, obwohl er alle andern Theile des Körpers gründlich abgehandelt, nur das Herz vernachlässigt habe, so dass er viel eher durch diese, wohl schon zur Universitätszeit in den Vorträgen seines Lehrers, wahrgenommene Lücke zu eigenen Studien über das Herz und im Verfolge dieser zu solchen über den Kreislauf bewogen worden sein mag, zumal er schon sehr frühe mit diesen begann, vielleicht bereits auf der Hochschule, sicher aber im Jahre seiner Rückkehr in die Heimath, welche noch im Jahre 1602 erfolgte.

In jungen Jahren trug H. stets einen Degen und es scheint nicht gut mit ihm, dem zukünftigen grossen Manne, Kirschen zu essen gewesen sein; denn es heisst, er habe die Neigung gehabt, bei der geringsten Veranlassung vom Leder zu ziehen, vielleicht um sich bei seiner kleinen Statur im Respect zu halten. Uebrigens war das Degentragen damals Sitte, wie auch das kleine Oberlippen- und Zwickelbärtchen, das H. trug.

Nach der Rückkehr ward er zunächst der Universität Cambridge incorporirt und begann dann in London zu practiciren, zu dessen College of physicians er 1604 als Candidat zugelassen wurde. 26 Jahre alt verheirathete H. sich mit der Tochter des Londoner Arztes Lancelot Browne; doch blieb die Ehe kinderlos. (Pettigrew und Lives etc. ebenso Duncan erwähnen auffallenderweise nichts von einer Verheirathung H.'s, nur die College-Ausgabe berichtet davon und bemerkt, dass dessen Frau noch im Jahre 1645 gelebt habe.) 1607 zum Fellow jener angesehenen ärztlichen Körperschaft erwählt, erfolgte auch um dieselbe Zeit seine Anstellung am St. Bartholomäushospital, durch die Governors dieser, wie alle englischen Krankenhäuser, auf freiwilligen Beiträgen und Schenkungen beruhenden grossen Krankenanstalt, als Nachfolger eines Dr. Wilkinson.

Im Jahre 1615 am 4. Aug. ward H., 37 Jahre alt, zum Lumley- und Caldwall-Lehrer der Anatomie und Chirurgie am College erwählt. Als solcher soll er im Todesjahre Shakespeare's, 1616, zum ersten Male seine auf zahlreiche Vivisectionen gegründete Lehre vom Kreislaufe bekannt gegeben haben, was aber nicht aus H.'s noch vorhandenen Vorlesungsnotizen (Handschrift[1]) hervorgeht. H. selbst gibt in seinem Buche —

1) Die Angabe, dass im britischen Museum die Handschrift seiner anat. Vorlesungen aus dem Jahre 1616, in denen er auch des Kreislaufs erwähne, aufbewahrt werde, wird von Pettigrew in so weit bestritten, als er angibt, dass er und der Custos jenes Sir F. Madden unter Nr. 486 der Sloane Collection wohl ein Ms. mit Notizen über Muskeln und Nerven, das sehr schlecht geschrieben sei, gefunden, dass aber darin nichts von der Lehre vorkomme.

Brief an Argent — nur an, dass er seine Lehre schon „vor 9 Jahren und mehr“ vorgetragen habe, ein bestimmtes Datum ist nicht genannt. Seine Untersuchungen und Experimente setzte er jedoch immer fort.

Die Entdeckung, vielmehr deren Vortrag [1]) erweckte ihm, wie er selbst sagt, mehr Neider und Verläumder aus Böswilligkeit und Missverständniss, als Freunde, die sie anerkannten und ihre Tragweite erkannten. Und so entschloss H. sich endlich, um jene zu schlagen und den Bitten dieser zu willfahren, nach, wie erwähnt wird, 26 jähriger Beschäftigung mit dem Gegenstande in seinem 50. Lebensjahre sein unsterbliches Büchelchen zu veröffentlichen und zwar zu Frankfurt a/M. bei Fitzer. Weshalb H. dasselbe an letzterem Orte erscheinen liess ist ungewiss: man sagt einerseits, weil er zu Hause keinen Verleger gefunden, andererseits sucht man, wohl mit mehr Recht, den Grund dazu darin, dass durch Frankfurts damals weltberühmte Buchhändler und Buchhändlermesse das Werk am raschesten und weitesten Verbreitung erlangen müsste. Das Jahr der Veröffentlichung (1628) war zugleich das der berühmten und in der Rechts- und Staatsgeschichte ebenso, wie die Lehre vom Kreislaufe in der Medicin, epochemachenden Petition of rights!

Das Bekanntwerden der Lehre durch den Druck brachte H. noch weniger Rosen! Seine „Collegen“ nannten ihn „Circulator“, was gleichbedeutend mit Quacksalber galt, oder „Zergliederer von Insekten, Fröschen und anderen Reptilien“, um ihn lächerlich zu machen, sagten, über die alte Medicin gehe nichts hinaus, das Publicum aber hielt ihn für verrückt und er verlor einen grossen Theil seiner Praxis. Doch brachte sie ihm auch andererseits Anhänger, die ihn mit Drake und Cavendish verglichen.

Die Aufmerksamkeit des Hofes war zwar früher schon auf ihn gelenkt, so dass er längere Zeit vor der Veröffentlichung bereits, am 3. Febr. 1623, zum ausserordentlichen Leibarzt Jacob's I. († 1625) ernannt worden war; doch war die Ernennung H.'s im Jahre 1632 zum Leibarzte Karl's I., dem er fortan in Dankbarkeit anhing, auch im

---

Es ist in lateinischer Sprache geschrieben mit englischen Stellen untermischt, zählt 121 Blätter, jedoch ist der Anfang nicht ganz erhalten. Von Sloane's Hand trägt es die Aufschrift: „Guilelmus Harveius de musculis, motu locali.“ Auf 2 Seiten steht die Jahreszahl 1627. Die Muskeln sind zum Theil mit eigenthümlichen Namen benannt, z. B. der Tib. post. ped. = tiptoe muscle. Das Herz, H.'s Liebling, nennt er Captaine, Factor, Corner, das Hirn Master of ship, die Nerven master's mates, boys, officers, die Muskeln nautae. Manches ist so schlecht geschrieben, dass es unleserlich ist (Lancet 1850). Aubrey sagte schon, dass er nur durch Uebung in Stand gesetzt sei, H.'s schlechte Schrift zu lesen.

1) Ent erzählt, dass H. damals dem venetianischen Gesandten schriftliche Mittheilung von seiner Lehre gegeben, auf welchem Wege Paolo Sarpi Kenntniss davon erhalten und Excerpte gemacht habe, die dann später als eigne Arbeit desselben betrachtet wurden.

Unglücke, viel folgewichtiger, da dieser ihn in seinen Untersuchungen durch Ueberlassung von trächtigen Thieren aus seinem Wildparke, durch Theilnahme für seine Untersuchungen, eigene Ermunterung und Gegenwart bei denselben, nachhaltig förderte, was dem sonst leichtsinnigen und dadurch unglücklich gewordenen, aber unähnlich Ludwig XVI, männlichen, talentvollen, kunst- und wissenschaftliebenden Könige als ein schöner Ruhmestitel angerechnet werden soll: auch ihn trifft ein Strahl von Harvey's Ruhm und hohen Leistungen. Und die Anhänglichkeit des Letzteren ehrt ihn; denn Harvey war ein guter Mensch im Sinne des Dichters, alle verklärend, mit denen er in Beziehung gestanden. H. machte öfters Experimente in des Königs Gegenwart, wie er denn überhaupt häufig, um durch Augenschein (Autopsie war schon bei Colombo ein Schlagwort) von deren Richtigkeit zu überzeugen, sie andern vorführte, besonders den Mitgliedern des College's, was in dem Briefe an Argent ausdrücklich hervorgehoben wird. — Als Leibarzt musste H. täglich den König besuchen.

Um die Zeit seiner Anstellung als solcher hatte er die Aufgabe erhalten den jungen Grafen von Elgow, Lenox, auf Reisen zu begleiten. 1633 begleitete er den König und seinen Hof nach Schottland und machte bei dieser Gelegenheit, während der vielen Festlichkeiten, einen Ausflug zum Bass Rock in Frith of Forth, über den er eine malerische Beschreibung verfasste, die noch vorhanden ist. Während seiner Abwesenheit von London versah ein Dr. Smith seine Stelle am Bartholomäushospitale und bald nachher gaben ihm in Anbetracht seiner öfteren Verwendung bei Hofe die Governors des letzteren einen Assistenten, Dr. Andrews; ohne dass er selbst seinen Gehalt einbüsste, ward er von den Geschäften als Hospitalarzt befreit.

Wegen seiner Geschicklichkeit in anatomischen Zergliederungen ward Harvey zwei Jahre später (14. Nov. 1635) bestellt, die Section des 152 Jahre 9 Mon. alt gewordenen Thomas Parr zu machen, deren Beschreibung noch (auch handschriftlich) vorhanden ist. Dieser Parr war ein Bauer des Grafen von Arundel, der in seinem 88. Lebensjahre sich zum ersten Male ein Weib genommen, nach dessen Tod er, 102 Jahr alt, wegen anstössiger Unenthaltsamkeit Kirchenbusse thun musste. Im 120. Jahre seines Alters heirathete er nochmals eine Wittwe und selbst diese war noch mit ihm zufrieden. Mit 130 Jahren drosch er aber auch noch Korn. Zwanzig Jahre vor seinem Tode war er blind geworden und starb, als er von seiner einfachen Lebensweise abgehend Wein trank und besser ass, nachdem ihn Arundel hatte nach London kommen lassen. Harvey fand Verwachsungen der Pleura auf der rechten Seite, grosses Herz, gesunde Eingeweide und gesundes Hirn, biegsame, nicht verknöcherte Rippenknorpel u. s. w. (Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, dass H. sehr grosse Stücke auf pathologische Anatomie hielt. Er sagt, eine Eröffnung eines Schwindsüchtigen oder eines an einer langwierigen Krankheit Verstorbenen bringe mehr Nutzen für die Medicin, als zehn Sectionen Gehenkter).

Im folgenden Jahre begleitete H. seinen Gönner Thomas Howard, Earl of Arundel and Surrey, Lord High Marshal of England bei dessen Gesandtschaftsreise an den Hof Ferdinand's II. nach Wien, während welcher er Casper Hofman in Altorf aufsuchte — ein Brief H.'s aus Nürnberg vom Mai 1636 an ihn, wahrscheinlich ein Abschiedsbrief, ist noch vorhanden —, um ihn durch Experimente von der Richtigkeit seiner Lehre zu überzeugen, was ihm zwar vorerst nicht gelang, aber die gegenseitige Achtung der beiden Männer nicht beeinträchtigte. Schreibt doch Harvey: „Dein Urtheil, mein sehr gelehrter Hofman, über mich, über die Bewegung und den Kreislauf des Blutes, das klaren Geistes geschrieben ist, war mir sehr angenehm, und ich freue mich, einen sehr gelehrten Mann gesehen und gesprochen zu haben, dessen Liebe ich so gern annehme, dass ich ihn wieder liebe" (S. Coll. Ausgabe), und Hofman an jenen: „Deine unglaublich feine Bildung, mein Harvey, bewirkt, dass ich dich nicht blos hochschätze, sondern liebe" (S. Marx: Casper Hofman). — Während seines Aufenthaltes in Wien machte H. vielfach Excursionen in die Wälder (um Bäume und Pflanzen u. s. w. kennen zu lernen), durch deren lange Dauer oft die Besorgniss enstand, es möchten ihn Räuber oder wilde Thiere tödten, so dass sein Vorgesetzter, wie William Hollar, einer der Theilnehmer an der Gesandtschaft erzählte, öfters recht böse auf den Doctor war.

Um diese Zeit — Häser gibt an, schon 1633 — hatte H. bereits sein Werk über die Entwickelung der Thiere grösstentheils zum Abschlusse gebracht, jedenfalls setzte er aber auch seine Untersuchungen über diesen Gegenstand wieder fort, wie wir bald sehen werden.

Ueber die praktische Thätigkeit H.'s in den Jahren 1638—1651 gibt ein als Diarium medicum desselben bezeichnetes Manuscript der Sloane Collection im britischen Museum (N. 1055) Aufschluss. Es enthält Namen von Krankheiten und Vorschriften für Kranke; doch ist es zweifelhaft, ob der Inhalt von H. herrührt, wenigstens die Schrift ist sicher nicht von ihm, denn sie ist zu gut (Pettigr.). Die Führung des Tagebuches ist nicht regelmässig.

Ausserdem zeigt eine Notiz über Geld, erhalten von der Schatzkammer 21. April 1642, die das Gepräge von H.'s Schriftzügen unzweifelhaft trägt, dass er — Geld einnahm. Das genannte Jahr sollte aber auch für ihn unangenehmeres und verhängnissvolleres bringen, als Geld aus der Schatzkammer.

Die Revolution war in vollem Zuge. König Karl verliess London. Harvey folgte ihm. Der Erstere hatte mühsam durch Geldanleihen bei seinen Anhängern, durch Versatz des Schmuckes der Königin, dadurch, dass die Colleges von Oxford ihr reiches Silbergeräthe beigesteuert u. s. w. es ermöglicht, gegen die Truppen des „langen Parlaments", des englischen Convents, eine Heeresmacht zu führen. Das erste Treffen des Bürgerkriegs am 23. Oct. 1642 fiel zu Ungunsten des Königs aus. Während desselben war H. die Obsorge für die königlichen Prinzen,

des späteren Königs Karl II. und des Herzogs von York, anvertraut. Er wählte einen Platz hinter einem Zaune zum Schutze und zog, während die Schlacht wüthete, ein Buch aus der Tasche und las. Aus dieser friedlichen Gelehrtenbeschäftigung ward er jedoch auf unangenehme Weise durch eine in seiner Nähe einschlagende Stückkugel aufgestört. Er musste den Platz wechseln.

Nach der Schlacht gelangte H. mit den Königlichen nach Oxford. Er ward dieser Universität am 7. Dec. 1642 incorporirt.

Während der Plünderung von Whitehall war auch sein Haus nicht verschont worden, und zahlreiche Aufzeichnungen über Zergliederung von Fröschen, Kröten und Anderes gingen verloren und er konnte sie weder um Geld, noch gute Worte jemals wieder erlangen, ein Verlust, den H. stets tief beklagte. Während seines dreijährigen Aufenthaltes in Oxford nun stellte er viele Untersuchungen über die Entwickelung des Huhns an und zwar soll er zu diesen durch einen Besuch bei George Bathurst veranlasst worden sein, der eine Henne brüten liess, um täglich Eier eröffnen und beobachten zu können, ein Verfahren, das H. von nun an für seine Versuche beibehalten haben soll, „weil die Eier wohlfeil, überall und zu jeder Zeit zu erhalten und leicht zu beobachten waren".

Im Jahre 1645 ward er zum Vorstand (Warden) des Merton College durch den König an Stelle des Dr. Nathanaël Brent, der zur Partei des Parlaments übergegangen war, ernannt.

Ein für H.'s Charakter bezeichnendes Vorkommniss aus den Jahren seines Aufenthaltes in Oxford ist folgendes. Wegen der schlechten Zeiten hatte der junge Arzt Dr. Charles Scarborough den Entschluss gefasst, zum Militär zu gehen. Als H. dies erfahren hatte, nahm er ihn in seine eigene Wohnung auf und versprach ihm, dafür zu sorgen, dass er Praxis erhalte: so entzog er einen Jünger Aesculaps, der später von Karl II. baronisirt ward und H. nachträglich einen eigenthümlichen Liebesdienst erweisen sollte, wie erzählt wird dem Schiessprügel.

In Oxford schrieb Harvey seine Entgegnungen auf Riolans 1645 erschienene Angriffsschrift — mit diesem Professorenhahn soll er übrigens schon früher eine Besprechung des Kreislaufs wegen gehabt haben —, die einzige Entgegnung, welche zu H.'s Lebzeiten (Cambridge 1649) im Druck erschien; in Briefen vertheidigte er sich dagegen vielfach.

Am 24. Juli 1646 ward die alte Universitätsstadt den Parlamentstruppen übergeben und H. kehrte nun wieder nach London zurück, wo er übrigens nicht ständig blieb, sondern er lebte abwechselnd in seines Bruders Eliab Landhäusern zu Poultry, St. Lawrence gegenüber und in dessen Landhaus zu Roohampton — auch nach Lambeth und Richmond, wie die Collegeausgabe sagt, zu seinen andern Brüdern ging er. — Im Jahre der Hinrichtung Karl's I. (1649) soll der als „Exulant", wie das bei den damaligen deutschen Gelehrten hiess, viel umhergetriebene Forscher mit seinem Freunde Ent eine Reise nach Italien

gemacht haben, was bei dessen Anhänglichkeit an den unglücklichen König, der am 30. Jan. jenes Jahres zur Richtstätte ging, erklärlich wäre, aber nicht festgestellt ist. Sicher aber ist, dass H. um diese Zeit nach Combe in der Grafschaft Surrey, südlich von London, sich zurückgezogen hatte, weil dort Ruhe, gute Luft und schöne Aussicht — er liebte die Natur sehr — zu finden waren. Hier suchte ihn Ent im Jahre 1651 auf und fand ihn in fröhlicher Stimmung. Er hatte sich Keller in die Erde machen lassen, in denen er im Sommer seine Untersuchungen anstellte, weil er die Dunkelheit liebte, vielleicht auch, weil der grösseren Kühle wegen seine Untersuchungsobjecte sich besser hielten.

Auf Ent's Frage, ob es ihm sonst gut gegangen, gab er die Antwort: „Wie kann das sein, wenn der Staat so von Stürmen erregt wird und ich mitten auf der offenen See treibe? Wäre mein Geist nicht mit Studien beschäftigt und wären nicht meine vormals gemachten Beobachtungen zu sammeln", — davon schreibt er auch in einem Briefe an Nardi, dem er seinen Neffen, der nach Italien reiste, zugleich empfahl — „so hätte ich keinen Grund länger zu verweilen. Aber dieses zurückgezogene Leben und das Fernsein von den öffentlichen Sorgen, welches Andrer Geist beunruhigt, ist Heilmittel für den meinen". Ent sagte, er habe ihn wie Demokrit der Natur der Dinge nachforschend gefunden.

Dieser Besuch war von grösster Tragweite: war er doch die Veranlassung, dass H.'s so lange umhergetragenen Schriftstücke über die Entwickelung der Thiere endlich durch den Druck (London 1651) veröffentlicht wurden: Ent vollzog nicht allein, als er die Erlaubniss zum sofortigen Druck oder zur Unterdrückung des Ganzen erhalten, sogleich die Herausgabe, sondern er soll auch, da H. ein schlechter Lateiner und Stylist war, an der Schrift nachgebessert haben. „Ich ging von ihm, wie Jason, das goldene Vliess im Besitz, und als ich die einzelnen Stücke durchsah, war ich bestürzt, dass solch ein grosser Schatz so lange verborgen geblieben!" berichtet sein Freund. H. hat ihm den Grund angegeben, warum er so lange gezögert: „Es ist dir nicht unbekannt, wie grosse Verdriesslichkeiten mir meine früher veröffentlichten Studien verursacht haben. Nosti quantum turbarum pristinae meae lucubrationes concitaverint." „Während Andere mit ihrem schalen Plunder grosse Parade machen, wollte dieser Mann seine bewundernswürdigen Beobachtungen zu einem kleinen Berichte zusammenziehen" ruft Ent noch aus, zugleich damit die geplante Absicht H.'s klarlegend, warum das erste Buch über den Kreislauf so kurz geworden. (Offenbar hat er bei seinem zweiten Werke diesen seinen Plan, sich möglichst kurz zu fassen nicht ausgeführt; denn das letztere ist viel umfangreicher — auch im Latein besser —, ist öfters sogar weitschweifig, beides Grund anzunehmen, dass H. selbst das Buch nicht endgiltig redigirt hat. Ein Theil des Buches ist bei der Plünderung seines Hauses, wie gar manche Schriften H.'s, zu Verlust gekommen.)

Jetzt fing H. an, sich auch um seine Vermögensangelegenheiten zu kümmern, die durch die Kriege wohl Noth gelitten hätten, wenn nicht dessen Bruder Eliab als ein guter Kaufmann sie bis dahin allein besorgt hätte. Er begann nun sein Geld — herzuschenken, war aber bei seinem Tode noch „20000 Pfd. St. werth", so dass es ihm gerade nicht schlecht in der Welt ergangen sein kann, wenigstens nach deutschen Begriffen, während die englischen Aerzte von Ruf das wenig finden mögen. Für öffentliche Zwecke, besonders für Hebung seines Standes, in welcher Beziehung die englischen Collegen von jeher überhaupt rühmlich sich auszeichneten und auszeichnen, that er viel.

1652 frug er beim Vorsitzenden des College an, ob dasselbe geneigt sei, ein Haus zur Aufnahme einer Bibliothek, von Präparaten, Instrumenten u. s. w,, das er auf seine Kosten errichten wolle, anzunehmen. Das College, dessen Vorstand Dr. Prujean war, sagte zu. Es beschloss ausserdem am 12. Dec. 1652 eine Büste des Geschenkgebers im Doctorkleide in dem Sitzungssale jenes aufzustellen, die folgende auf H.'s Werke bezügliche Inschrift trug: Guilelmo Harveio viro monumentis suis immortali hoc insuper collegium medicorum Londinense posuit, qui enim sanguini motum ut et animalibus ortum dedit meruit esse stator perpetuus.

Im folgenden Jahre war das Gebäude fertig. H. lud nun die Mitglieder zu einem glänzenden Mahle ein und übergab dasselbe am 2. Febr. dem College. Das Ganze, ein edler Bau im römischen Styl, enthielt ein Versammlungszimmer, eine Bibliothek mit ausgewählten Büchern und einer Anzahl chirurgischer Instrumente, stand im Garten des College und trug aussen am Friese die Inschrift: Suasu et cura Fran. Prujeani, Praesidis, et Edmundi Smyth, Elect. Inchoata et Perfecta est haec fabrica. An. MDCLIII (1653) in drei Zoll hohen Buchstaben. Die Bibliothek war Freitags offen, im Sommer von 2—5, im Winter bis 4 Uhr Nachmittags, Bücher durften aber nicht nach aussen verliehen werden; es enthielt Werke über Medicin, Geometrie, Geographie, Reisen, Astronomie, Optik, Musik und Naturgeschichte. (Bei dem grossen Brande von 1666 aber ging das Ganze schon wieder zu Grunde.)

H. war 75 Jahre alt — seit seinem 50. Jahre, vielleicht in Folge seines Buches über den Kreislauf, war sein vorher rabenschwarzes Haar ganz weiss —; aber erst nahezu 2 Jahre nachher legte er seine Professur nieder. Sein Nachfolger ward Glisson.

1654 kaufte sein Bruder Eliab Cockaine-house, das besonders kaltes Wasser hatte. In diesem bewohnte wieder H. verschiedene Zimmer, die er nach Sonnenschein und Windrichtung wählte. Auch hier hielt er sich gern im Dunkeln, weil er dabei besser denken konnte und Bruder Eliab hätte wie Christus sagen können, in meinen vielen Häusern sind viele Wohnungen, von denen mein Bruder William immer einige inne hat.

In demselben Jahre ward H. die hohe Ehre des Vorsitzes des londoner College's angetragen und die DDr. Alston und Hamey an ihn ab-

gesandt, um ihm die erfolgte Wahl — Prujean war zurückgetreten — mitzutheilen. H. dankte, lehnte aber wegen seines Alters und seiner Hinfälligkeit ab und rieth zugleich, den gewesenen Präsidenten wieder zu wählen, was auch geschah; aber er besuchte doch ferner die Zusammenkünfte des College's. — In Gesprächsstunden sprach er hier, wie überhaupt, gern über Politik. Auch trank er sehr gern Kaffee.

1656 stiftete er mit Zustimmung seiner Brüder für immer 56 Pfd. St. jährlicher Rente zu dem Zwecke, dass jedesmal am 25. Juli eine Rede zu Ehren der Wohlthäter des College's (Harveyan oration, wie noch heute Brauch) gehalten, deren Redner eine Gratification, dem Bibliotheks- und Museumsdiener ein Geschenk ertheilt und den Theilnehmern eine Tasse Kaffee servirt werde. Ausserdem verschrieb er dem College ein grosses, von seinem Vater hinterlassenes Gut, so dass es scheint, der letztere habe Landwirthschaft betrieben und H. sei demnach, wie Luther von sich sagte, ein Bauernsohn gewesen.

H. hatte viel von Gicht und Schlaflosigkeit zu leiden, welch' beide er auf heroische Weise mit Kälte behandelte. Bei den Anfällen jener entblösste er entweder sitzend seine Beine, bis sie kalt waren, oder stellte sie gar in einen Eimer kalten Wassers, dann legte er sie auf den Ofen. Um das zweite Uebel zu bezwingen, stand er aus dem Bette auf und ging hemdig so lange im Zimmer auf und ab, bis er zu frieren anfing; legte er sich dann wieder, so schlief er ein — ein Beweis seitens eines grossen Arztes an sich selbst geführt, für den Satz: practica est multiplex.

In der letzten Zeit seines Lebens beschäftigte er sich mit besonderer Vorliebe mit der Lösung mathematischer Probleme. Ein Hilfsbuch, Oughtred's Clavis mathematica, benutzte er dabei als Leitfaden — er wird ja auch zu der Schule der Iatromathematiker gezählt — und hatte jenes deshalb stets im Studierzimmer. Von Chemie dagegen hielt er nicht viel.

Hörte H. auch nicht auf zu studieren, so gab er doch in der letzten Zeit seine Praxis auf oder beschränkte sie doch nur auf seine nächsten Freunde. Eine seiner letzten Kranken war eine Lady Howland. Sie litt an Brustkrebs; er hatte diesen aufgeschnitten und gebrannt, aber ohne Erfolg.

Alter und Krankheit hatten zuletzt den kleinen und zarten Körper des grossen Forschers überwältigt, seine geistige Klarheit aber behielt er bis in die unmittelbare Nähe des Todes. Er sah sein Ende gekommen. Es war 10 Uhr des Morgens, als er bemerkte, dass ihm die Zunge den Dienst versage. Da liess er seine Neffen rufen und gab dann einem derselben seine Minutenuhr, damals eine Seltenheit: H. hatte sie bei seinen Untersuchungen benutzt: so war er der Erste, der dieses Hilfsmittel genauer Beobachtung in der Physiologie zu Rathe zog; ob er es auch schon zur Pulszählung am Krankenbette (also vor Floyer) verwandte, ist nicht gesagt. Den andern Neffen gab er andres zum An-

denken, den grössten Theil seines Vermögens testirte er seinem Bruder Eliab. Dem Bartholomäushospitale schenkte er 30 Pfd. St., für seine Diener sorgte er, so lange sie noch lebten. Seinen Freunden Ent und Scarborough vermachte er kleine Geschenke, Hobbes 10 Pfd. St. als Zeichen der Freundschaft. Noch konnte er seinem Apothecary Sambroke winken, dass er ihm Blut an der Zunge lassen solle; doch es half nichts mehr. Opium, das er, so wird erzählt, in Bereitschaft hatte und das ihm Charles Scarborough, sein Schützling von Oxford her, in der letzten Stunde zu reichen versprochen haben soll, zu nehmen, hatte er nicht nothwendig: er starb ruhig und sanft am 3. Juni 1657.

Sein Sterbezimmer zu London war später, so erzählt Aubrey, die Office des Elias Ashmole, Esqu.

H.'s Begräbniss fand erst am 26. Juni statt. Am 25. Juni wurden die Mitglieder des College's aufgefordert, folgenden Tages den Exequien in der Toga beizuwohnen. „Com. Solemnia trimestria 25. Junii 1657. Monentur socii ut togati prosequi velint exequias funeris Drs. Harvaei, postero die celebrandas" lautet die in den Annalen des College's verzeichnete Einladung. Sie folgten der Leiche bis weit vor die Stadt.

Seine Grabstätte ward aber ein von seinem Bruder Eliab in Hempstead in Essex, wo ihm ein schönes Monument errichtet ward, erbautes Grabgewölbe [1]), in dem auch noch andere Glieder der Familie Harvey begraben sind.

Der Sarg William Harvey's ist von Blei und trägt an der Vorderseite die Aufschrift: Dr. William Harvey. The 3$^{d}$ of June, 1657, aged 79 years. „Die Form desselben ist merkwürdig; er gleicht einer ägyptischen Mumie, indem er einer menschlichen Gestalt ohne Arme ähnlich ist."

Harvey's Beerdigung fiel demnach auf denselben Tag, an dem Cromwell in Westminsterhall auf einem prächtigen Thronsessel stehend, in einen weiten mit Hermelin besetzten Purpurmantel gekleidet, eine reich mit Gold beschlagene Bibel haltend, mit dem Schwert umgürtet und ein goldnes Scepter in der Hand den Eid auf die neue Verfassung ablegte. Am gleichen Tage also die ernste Begräbnissfeier eines der grössten Wahrheitsfinder und die Farce eines der grössten Staatsmänner und — politischen Heuchler! Jener im bescheidenen Bleisarge, dieser im Prunkgewande Staatscomödie spielend!

---

1) Möglicherweise ist der Umstand, dass zwischen H.'s Todes- und Begräbnisstag 23 Tage verstrichen, auf Rechnung der Erbauung des Grabgewölbes und der Herstellung des Bleisarges zu setzen. Die Länge der Zwischenzeit lässt vermuthen, dass H.'s Leichnam einbalsamirt ward.

Wer war der Grössere von beiden? Sicher, so lautet die Antwort der Culturgeschichte, nicht der Schöpfer vergänglicher Staatsformen [1]) im bluttriefenden Scharlachkleide, sondern der bescheidene Denker, der Finder unvergänglicher Wahrheiten: Harvey, der Entdecker des Blutkreislaufs!

---

1) Göthe lässt den heiligen Geist über solche Grössen ein treffendes Urtheil fällen: Wir wissen Alles, mach es kurz! Am jüngsten Tag ist's nur ein ... (II. Band S. 280 G. s. W. Cotta 1853).

# IV.

# Militärmedicinisches aus dem morgenländischen Alterthume.

Von

**H. Frölich.**

Unter welchen zeitlichen und örtlichen Umständen der Mensch die ersten Heilverrichtungen vorgenommen hat — darüber ist geschichtlich so wenig bekannt, wie über den Anfang der Menschheit. Unzweifelhaft ist es zwar, dass die mächtigsten Anregungen zu solchen Handlungen die Zeit der ersten Kriege gegeben hat, die Zeit, in welcher der Mensch überwältigt von unedlen Gefühlen mannigfacher Art sich das widernatürliche Vorrecht, seinen eigenen Mitmenschen kriegerisch zu bekämpfen — verliehen hat. Allein wann diese ältesten Schlachten geliefert worden, wo die ersten Kriegsschauplätze gewesen sind — das bleibt eine ungelöste Frage, so lange die Geschichte selbst bekennt, es nicht zu wissen, ob ihre Schilderungen kampfbewegter Urzeiten Wahrheit oder Sage sind.

Die Geschichte vermag nicht einmal Führerin zu sein in den Schlachten, deren Siegespreise die Reiche am östlichen Küstenlande Asiens, am Euphrat und Tigris, am Indus und Ganges und am Nil geworden sind — wie sollte sie im Stande sein, Kunde zu geben von den stillen Bethätigungen des Mitleids, welche sich inmitten dieser welterschütternden Ereignisse unvermerkt vollzogen haben! Wie das Stöhnen der Verwundeten unter den rauschenden Fanfaren des Triumphes verhallte, so gingen die zarten Blüthen edler Barmherzigkeit in den Blutströmen jener düstern Kämpfe unter — ein Schicksal, welches den Werken des Mitleids immer beschieden bleibt, wenn sie die Macht der Grausamkeit überwiegt.

Dieser Untergang ist ebenso sehr im Interesse der Heilwissenschaft wie in demjenigen der Culturgeschichte des Menschengeschlechts zu beklagen. Denn der Anfang werkthätigen Mitleids ist ja doch zugleich der Markstein eines neuen grossartigen Cultur-

umschwunges der Menschheit gewesen, so wie heute noch der Grad der Nächstenliebe als der Culturgradmesser eines Einzelnen, wie eines ganzen Volkes zu betrachten ist. Und gerade deshalb ist es eine der höchststehenden Aufgaben der Geschichtsforschung: soweit irgend möglich nachzuweisen, wie sehr wohl von jeher die Menschenliebe innerhalb der Schlachten zum Ausdrucke gebracht worden ist.

Der Versuch freilich, diese Aufgabe zu lösen, wird — das muss man vorausbedenken — immer vor einer gewissen unnachgiebigen und unübersteigbaren Grenze stehen bleiben müssen. Und diese Grenze, welche auch der allgemeinen Weltgeschichte nicht fremd geblieben, liegt zwischen den Culturanfängen und der Culturlosigkeit des Menschengeschlechts. Mag immerhin die Geschichte das Diesseit dieser Grenze noch weiter als bisher kennen zu lernen im Stande sein — das jenseitige Gebiet vermag sie nie völlig aufzuklären, sondern sie wird es noch in den fernsten Zeiten nur matt beleuchten, nur speculativ bearbeiten können.

Sich durch die Nacht vorgeschichtlicher Zeiten mit dem Ariadnefaden seines Verstandes durchzuleiten, d. h. aus dem Inhalte der eignen zufälligen Kenntnisse auf die Beschaffenheit der Vergangenheit zu schliessen — das ist ein Forschungsweg, welcher zur Wahrheit führen kann aber nicht muss. Man hat diese Art des Forschens als ein besonderes Verfahren, als philosophische Speculation, bezeichnet, und sich seit geraumer Zeit bemüht, Misstrauen gegen dasselbe zu säen.

Allein, mag auch eine einseitige Handhabung der philosophischen Methode dieses Misstrauen erzeugen und unterhalten — die heutige Geringschätzung, die grundsätzliche Lossagung der sogenannten „Exacten“ von der Philosophie lässt sich aus dem Wesen und der Bedeutung der letzteren genügend nicht ableiten.

Im Sinne dieser Auffassung habe ich früher [1]) geschildert, wie man sich die Anfänge des militärsanitären Beistandes vorstellen darf: wie die ältesten Kriegsverletzungen Quetschungen und Quetschwunden gewesen sein mögen, und wie die uranfängliche Hilfeleistung gegen die Opfer des Schlachtfeldes im Verwundetentransport bestanden haben mag.

---

1) „Feldarzt“ 1876, Nr. 24 u. 26.

Weitentfernt indess, mich durch die Ergebnisse blosen Nachdenkens für befriedigt zu halten, habe ich zugleich nach den Ueberlieferungen Ausschau [1]) gehalten, welche mir für den Cultur- und Sanitäts-Zustand jener ältesten Zeiten Ausweise versprachen, um die wesentlichsten dieser, obschon voraussetzlich nur bruchstückigen, Mittheilungen miteinander vergleichen und so in den Besitz wenigstens einer Skizze des einstigen Militärsanitätswesens gelangen zu können. Dabei aber gab ich mir von vornherein zu bedenken, dass man, da ja die Ueberlieferungsgeschichte die menschliche Cultur zur nothwendigen Voraussetzung hat, dem Verwundetenbeistande bei den ältesten Völkern — einer Thätigkeit, welche durch eine höhere Cultur des Herzens bedingt wird, erst recht nur in sehr späten Civilisationsepochen der Menschheit zu begegnen Anspruch erheben dürfe.

In der That fehlt für die gewaltigen Kämpfe, welche die Entstehung der ältesten Reiche vermittelt haben, jedes geschichtlich sichere Zeugniss. Die letzteren tauchen vielmehr an den äussersten Geschichtsgrenzen anscheinend plötzlich auf, und ihre Völker verkünden ihr Dasein im Feldgeschrei. Als die Besitzer jener Reiche und als die ältesten Nationen bezeichnet die Geschichte bekanntlich die Aegypter, Indier, Hebräer und Babylonier.

## 1. Die Aegypter.

Aegypten, welchem schon Herodot ein Alter von 13000 und Diodor sogar ein solches von 23000 Jahren zugeschrieben hat, hat nach der Annahme der allgemeinen Weltgeschichte (vgl. Rotteck) seine ursprüngliche und hauptsächliche Bevölkerung aus Aethiopien empfangen. Die Bevölkerung Aegyptens tritt uns in der Geschichte als ein stilles, fleissiges, ernstes und gutmüthiges, aber auch ungemein frühzeitig hochstehendes Culturvolk entgegen. Die Vermuthung, dass Aegypten das Mutterland aller menschlichen Cultur sei, gewinnt durch die neueren Aufschlüsse immer mehr an Wahrscheinlichkeit. Noch jüngst las ich in dem Correspondenzblatte der afrikanischen Gesellschaft: „Die Aegypter benutzten das Eisen schon 3500 v. Chr.; sie konnten es auch zu Stahl erhärten: in den Gräbern ringsum den grossen Pyramiden sind Schwerter-

1) „Militärarzt“ 1875, Nr. 18 u. 19.

klingen, Lanzen und Pfeilspitzen blau dargestellt (vgl. Tafel II von Lepsius)".

Als eigentlichen Culturträger besass Aegypten einen zahlreichen Priesterstand, welcher die gelehrten Kenntnisse und Kunstgeheimnisse bewahrte und somit geistig zur Leitung und Bevormundung des Volkes berufen war. Kraft dieser Eigenschaften bildete er von den Kasten, in welche sich das Volk unterschied, die höchste und behauptete sogar lange Zeiten hindurch die Oberhand über die Kriegerkaste, obschon die letztere eine nahezu ebenbürtige gewesen sein muss, da aus ihrer Mitte der König hervorging.

Die Existenz einer solchen mitherrschenden Kaste von Kriegern, eines gesonderten Soldatenstandes, erinnert unwillkürlich an unsere moderne Einrichtung der stehenden Heere, und es ist wol deshalb die Vermuthung nicht zu gewagt: dass in der Kriegsverfassung dieser Kaste eine gewisse Sanitätsorganisation mindestens in personeller Hinsicht vorgesehen gewesen ist.

Da es nun aber feststeht, dass schon 3000 v. Chr. Priester es gewesen sind, welche die Heilkunst theurgisch-empirisch betrieben haben, so können zu den wiederholten Malen, wo Aegypten die Beute fremder Eroberer wurde, die ägyptischen Kriegsheere von nicht geringeren Männern begleitet worden seien, als von jenen würdigen Priestern. Eine Auslassung Diodor's[1]) (I, 82) unterstützt das Gesagte; sie lautet: „Auf Feldzügen und bei Entfernung aus ihrem Lande werden alle geheilt, ohne dass sie aus privaten Mitteln dafür zu bezahlen brauchen; denn die Aerzte bekommen ihren Unterhalt vom Staate (d. h. als Priester aus einer gemeinsamen Opfercasse), üben aber die Heilkunst nach einem von vielen und gelehrten Aerzten zusammengeschriebenen Gesetzbuche (Embre genannt). Wenn sie nun den Vorschriften des heiligen Buches gefolgt sind und dabei den Kranken nicht retten konnten, so werden sie von jeder Schuld freigesprochen; handeln sie aber den Vorschriften entgegen, so erleiden sie die Todesstrafe, denn der Gesetzgeber glaubte, dass Wenige gescheidter sein möchten, als die seit langer Zeit geprüfte und von den Besten zusammengestellte Heilkunde."

Ein solches Gesetzbuch ist wahrscheinlich der neuentdeckte

---

1) Vgl. Allgemeine militärärztliche Zeitung 1866, Nr. 32, S. 286.

Papyrus Ebers, eins der 6 von Clemens von Alexandria erwähnten hermetischen Bücher, welcher um das Jahr 1562 v. Chr. geschrieben worden ist und somit das älteste medicinische Buch ist, welches es überhaupt gibt. Auf den Inhalt dieses hochinteressanten Papyrus brauche ich nicht näher einzugehen, wenn ich daran erinnere, dass er 1875 von Ebers selbst herausgegeben [1]), und seine culturhistorische und medicinische Bedeutung von H. Rohlfs beleuchtet [2]) worden ist.

Dass die Heilkunde der Aegypter in allen ihren Culturperioden eines stetigen Fortschritts sich erfreut habe, lässt sich aus dem conservativen Gebahren, wie es Diodor (I, 82) berichtet, freilich keineswegs annehmen; aber so viel ist gewiss, dass das ägyptische Sanitätswesen, welches nach dem vorerwähnten Papyrus schon Jahrtausende v. Chr. Staaroperationen gekannt hat, bis in die hippokratische Zeit herein von den übrigen culturfähigen Völkern bewundert worden ist. Schon Homer's Odyssee enthält hierfür eine treffliche Belegstelle. Es heisst nämlich in den Versen 231 u. 232 des 4. Buches:

*ἰητρὸς δὲ ἕκαστος ἐπιστάμενος περὶ πάντων*
*ἀνθρώπων· ἦ γὰρ Παιήονός εἰσι γενέθλης* —

nach der Vossischen Uebersetzung:

Dort ist jeder ein Arzt, und übertrifft an Erfahrung
Alle Menschen; denn wahrlich sie sind vom Geschlechte Päeons.

Später lenkte Herodot die Aufmerksamkeit auf den sanitären Sinn des ägyptischen Volkes. Er berichtet (II, 77 und 84; III, 139), dass das ganze Volk 3 Tage in jedem Monate den Körper durch Mittel reinige, dass Aegypten voll von Aerzten sei, und dass für jede Krankheitsgruppe (Augen-, Zahn-, Magen-, Fuss- u. s. w. Krankheiten) besondere Aerzte vorhanden seien. Auch Isokrates [2]) lobt die Gesundheit und das hohe Alter der Aegypter und Diogenes Laertius [3]) (III, 8) rühmt die Blüthe der Heilkunde Aegyptens.

Noch eines neueren Zeugnisses für das Alter und den Stand der ägyptischen Medicin möchte ich gedenken, es ist dies dasjenige, welches der berühmte Militärarzt und Freund Napoleons I., Larrey,

1) Vgl. Literarisches Centralblatt, 1875, Nr. 49.
2) Vgl. Beilage zur „Allgemeinen Zeitung" vom 12. u. 13. Sept. 1877.
3) Vgl. Knorr: Ueber Entwickelung u. s. w. 1877, S. 15.

auf seine Beobachtungen im ägyptischen Feldzuge stützt. Larrey theilt nämlich [1]) folgendes mit: „Die verständigen Vorschriften, die diese Aerzte von ihren Voräitern durch Tradition seit undenklichen Zeiten her vererbt haben, beweisen das Alter und den Nutzen der Wundarzneikunst. Es scheint sogar, als habe diese Kunst bei den alten Aegyptern in grossem Ansehen gestanden, da ihre ersten Könige sie selbst übten. In der That behaupten nämlich die Geschichtschreiber, dass Apis und Athotis in den Eingeweiden der Todten wühlten, um den Ursachen des ausserordentlichen Mechanismus unserer Verrichtungen auf die Spur zu kommen; dass Hermes, Isis, Osiris und selbst Aesculap (? F.) durch die Application des Eisens, des Feuers, die Wirkungen der meisten Krankheiten aufhoben, und andere, nicht weniger berühmte, den schweren Zufällen zu begegnen verstanden, welche stets auf das Eindringen von Pfeilen folgten, die sie geschickt herauszuziehen wussten. — Untersucht man genau die Basreliefs und Gemälde der Decken, der inneren Wände der Tempel zu Tentyra, Karnak, Luxor, Medynet-Abou, so wird man überzeugt, dass die Chirurgie von den alten Aegyptern methodisch ausgeübt wurde“ u. s. w. „Unter den Pharaonen, Sesostris, den Ptolomäeren scheint die Chirurgie mit den übrigen Künsten auf gleichem Grade der Vollkommenheit gestanden zu haben.“

Fasst man alle diese Ueberlieferungen über das ägyptische Militärmedicinalwesen zusammen, so darf man es zunächst als eine geschichtlich bewiesene Voraussetzung ansehen, dass die ägyptische Heilwissenschaft Jahrtausende des Alterthums durchlebt und bis etwa um 500 v. Chr., wo die griechischen Aerzte sich in den Vordergrund drängten, eine herrschende Stellung eingenommen hat. Die zahlreich vorhandenen ärztlichen Kräfte haben es den Aegyptern in jenen Zeiten ermöglicht, ihre Kriegsheere mit reichlichem Heilpersonale zu versehen. Die technische Leistungsfähigkeit dieses Personals hatte um 1000 v. Chr. einen höheren Entwickelungsgrad erreicht, als ihn vergleichsweis Homer, welcher die innere Medicin überhaupt noch nicht kennt, für die Griechen nachweist. Insbesondere muss auch die Kriegschirurgie der Aegypter

---

1) Nach der 1813 in Leipzig herausgegebenen Uebersetzung von Larrey's medicin.-chirurgischen Denkwürdigkeiten aus seinen Feldzügen. S. 248 u. 249.

auf einer Stufe der Vollkommenheit gestanden haben, unter welcher die der Griechen in der homerischen Zeit tief zurücksteht.

## 2. Die Indier.

Den Indiern begegnen wir in den ältesten Nachrichten als einem ruhigen harmlosen Volke — im friedlichen Genusse der Schätze ihres Bodens und der Erzeugnisse ihres Kunstfleisses und Handels. Vieles mehr als diesen allgemeinen Charakter können wir aus den dürftigen Ueberlieferungen, welche uns die späteren Culturvölker über die Indier bringen, nicht errathen.

Die älteste Culturperiode der Indier fällt etwa zwischen das 18. und 8. Jahrhundert v. Chr. Auf diese folgt die brahmanische Periode — die des Kastensystems. Dieses System hatte, nach der Sage, Brahma, der Hauptgott der Indier, geschaffen, aus dessen Haupte, dem Sinnbilde der Weisheit, die Brahmanen, die Weisesten des Volks, hervorgegangen waren. Die Brahmanen, je nach ihren Neigungen wol meist Sterndeuter, Priester und Aerzte, bildeten die höchste Kaste. Selbst die Krieger waren dieser Kaste untergeordnet, und dürfte hiermit das friedliche Wesen der Indier im Zusammenhange stehen. Einmal im Kampfe freilich wird der Indier vermöge seiner religiösen Satzungen und namentlich im Hinblicke auf das den Schlachtenopfern verheissene Paradies eine todverachtende Tapferkeit an den Tag gelegt haben.

Es erinnert dieses blinde Verhalten im Kriege unwillkürlich an dasjenige der heutigen Türken, bei welchen genau dieselben religiösen Beweggründe zu diesem ihren Todesmuthe vorliegen. Es steigert sich diese Eigenschaft bei schweren Verwundungen sogar zu einer gewissen Todesfreudigkeit, denn, wie bekannt, lässt sich der verwundete Türke trotz ärztlichen Zuspruchs höchst ungern, gewöhnlich überhaupt nicht, operiren. Wenn etwa auch den Indiern ein solcher Widerstand eigenthümlich gewesen ist, so ist hiermit ein beträchtliches Hinderniss für die praktische Ausbildung in der Kriegschirurgie gesetzt worden.

Was die medicinischen Leistungen der Indier anlangt, so gehen hierfür literarische Anhaltepunkte bis in das 15. Jahrhundert v. Chr. zurück. Aus dieser Zeit nämlich stammt die Rig-Veda. Diese ist, während die Schriften von Charaka und Susruta der brahmanischen

Periode angehören, das älteste Denkmal der indischen Medicin. Von vielen andern kennt man die Zeit des Ursprungs nicht. Das Wissenswertheste, was man der Rig-Veda entlehnen kann, ist die Existenz eines besonderen auf Erwerb angewiesenen Standes von Aerzten. Diese von Häser angenommene Existenz bezeichnet eine verhältnissmässig hohe Entwickelungsstufe der Heilkunst, und es würden gegen diese Annahme Zweifel aufkommen dürfen, wenn nicht auch die späteren Sanskritschriften die Indier als ein medicinisch wohlunterrichtetes Volk kennzeichneten. Die 760 Arzneimittel, die 127 stählernen Instrumente, der Bauchschnitt, die Darmnaht, die plastischen Operationen, von welchen Susruta berichtet, sind doch zweifellos Bestandtheile einer Heilkunst, zu deren Entwickelung wenige Jahrhunderte kaum ausreichen. Hiermit vergleiche man die geläuterten Ansichten über die Bedeutung der Gesundheit, der Krankheit, der Aerzte u. s. w., welche erstere sich in den verschiedensten Sanskritschriften zerstreut vorfinden; man vergegenwärtige sich zu diesem Zwecke namentlich „Indische Sprüche. Sanskrit und deutsch herausgegeben von Otto Böhtlingk, St. Petersburg 1863 bis 1865“ (3 Theile) — und man wird für das hohe Alter der indischen Medicin mehr als genügende Bestätigung erhalten.

Was nun die indische Militär-Medicin anlangt, so liegen für dieselbe nur ganz spärliche Nachrichten vor. In der neuesten Auflage seiner Geschichte der Medicin (Seite 15) theilt Häser mit: „Die Könige haben besondere Aerzte, welche an den Kriegszügen theilnehmen, andere sind in der königlichen Küche angestellt, um Vergiftungen zu verhüten“ (vgl. Hessler I, 80). Ferner geht nach Knorr[1]) aus der im Sanskrit geschriebenen Epopöe Râmâyana von Valmiki, welche die Thaten des Helden Râmatschandra in dem Feldzuge gegen den Tyrannen Ravana auf Zeylon besingt, hervor, dass schon vor Jahrtausenden die in der Schlacht Verwundeten schnell aufgehoben, in ein Zelt getragen, auf ein dort bereitetes Blätterlager gelegt, die Blutung ihrer Wunden gestillt und in dieselben schmerzstillendes Oel und der Saft heilkräftiger Pflanzen gegossen worden sei.

---

1) Ueber Entwickelung und Gestaltung des Heeres-Sanitätswesens u. s. w. Hannover 1877 i. ff. (Seite 13 u. 14).

Schliesslich möchte ich nicht ganz unberührt lassen, dass die Schienen, welche die heutigen indischen Wundärzte anwenden und deren Gebrauch möglichenfalls ein uralter ist, so äusserst zweckmässig construirt sind, dass sie im englischen Heere Eingang gefunden haben. Sie bestehen (vgl. Häser's Geschichte, S. 29) aus langen dünnen Streifen von Bambusrohr, welche durch Fäden mit einander verbunden sind, und somit Einfachheit, Leichtheit und Festheit in sich vereinigen.

Wenn ich aus dem Gesagten ein Urtheil über die indische Kriegs-Heilwissenschaft ableiten darf, so kann das nur mit vorsichtiger Zurückhaltung geschehen. Es ist möglich, dass sie ebenbürtig neben die gleichzeitige ägyptische zu stellen ist; wahrscheinlich aber hat sie, wenigstens in der vorhomerischen Zeit, die ägyptische nicht erreicht. In ihrem therapeutisch-empirischen Theile hat sie vermuthlich höher gestanden als die griechische der homerischen Zeit.

### 3. Die Babylonier.

Ueber das semitische Volk der Babylonier wissen wir nicht viel mehr, als dass sie in dem durch den Euphrat und Tigris bezeichneten Westasien Jahrtausende v. Chr. als Culturvolk existirt haben. Vor ihnen hat dieses Land Akkad geheissen, wie Schrader u. A. behaupten, und ist von den Akkadiern bewohnt gewesen, die eine Bilderschrift besessen haben. Aus der letzteren ist zu ersehen, dass dieses Volk die Krankheiten als Wirkungen von Dämonen betrachtet und dass es als Mittel gegen dieselben Beschwörungen, Bänder mit Sprüchen und Steine mit Zauberformeln, also Amulettes, angewendet hat.

Diese wenigen Andeutungen sind freilich nicht geeignet, uns ein Bild über den gesammten Culturgang der westasiatischen Völkerschaften zu entrollen; wir kennen die Spuren ihres grossen Daseins, ohne Klarheit über die zeitliche Entwickelung ihrer Civilisation zu gewinnen. Wir bewundern die gewaltigen Culturstätten eines Babylon und Ninive, wir hören von der Stiftung der altassyrischen Monarchie (etwa 2100 v. Chr.), wir lesen von dem Zerfalle derselben in drei neue Reiche (Neu-) Assyrien, Babylonien und Medien, wir erhalten Mittheilung von den Kriegsthaten der unruhigen neu-assyrischen Könige, von ihren Kriegszügen gegen

Syrien, Israel, Aegypten und Aethiopien, alles Ereignisse, die ohne Blutvergiessen nicht denkbar sind — allein nirgends ist ein thatsächlicher Anhalt für die Beurtheilung der damaligen Verwundetenhilfe gegeben. Nur zweifelhafte Andeutungen über spätere Zeiten besitzen wir noch in den Erzählungen, nach welchen der Juda durchplündernde und Aegypten bedrohende Sanherib (im 7. Jahrhundert v. Chr.) sein Heer durch eine Pest verloren hat und von seinen Söhnen erschlagen worden ist — zwei Vorkommnisse, welche der genannten Zeit weder wirksame Mittel gegen verheerende Kriegskrankheiten noch Menschlichkeit zusprechen lassen.

Erst mit Cyrus (560 v. Chr.), aus persischem Stamme entsprossen, dem Eroberer von Medien, Lydien und Babylon, dem Stifter einer persischen Dynastie im medischen Reiche treten uns jene Reiche, und zwar ausgestattet mit einer ungewöhnlichen Militärgewalt, näher.

So sehr auch diese Militärgewalt ein Ausfluss des medischen Herrscherdespotismus war, mit welchem sich irgend ein Verdienst um die Cultur der Menschheit nicht vereinigte, so erzählt doch Xenophon Einiges, was auf die Vermuthung führt, dass dem Cyrus ein lebendiges Interesse an Sanitätsvorkehrungen innegewohnt hat.

Die hierüber belehrenden Stellen der Cyropädie Xenophon's sind so unentbehrlich für die Erkenntniss der damaligen militärsanitären Anschauungen, dass sie für alle Zeiten einen bevorzugten Platz im Archive der Militärmedicinalgeschichte verdienen. Aus diesem Grunde erlaube ich mir zunächst diejenige Stelle, welche sich auf die Unterhaltung zwischen Cyrus und Cambyses über den Werth der Krankheitsheilung und über den noch höheren Werth der Gesundheitserhaltung der Soldaten beziehen, im Wortlaute wiederzugeben. Es heisst nämlich in Cyrop. I. 6, 15 u. f. (nach der Ausgabe von Dindorf, Leipzig 1824):

*Καὶ περὶ μὲν τροφῆς ἐπείσθην ἱκανὸν εἶναι ὑπάρχον ὅ, τι Κυαξάρης ἔμελλε παρέξειν ἡμῖν, περὶ δὲ ὑγιείας, ἀκούων καὶ ὁρῶν ὅτι καὶ πόλεις αἱ χρήζουσαι ὑγιαίνειν ἰατροὺς αἱροῦνται καὶ οἱ στρατηγοὶ τῶν στρατιωτῶν ἕνεκεν ἰατροὺς* [1]) *ἐξάγουσιν, οὕτω καὶ ἐγὼ ἐπεὶ ἐν τῷ τέλει τούτῳ ἐγενό-*

1) Ob dies griechische Aerzte gewesen sind, wie Kühn (Programm II, Leipzig 1824) annimmt, oder blose heilerfahrene Soldaten, wie Albert Lion

*μην, εὐθὺς τούτου ἐπεμελήθην, καὶ οἶμαι, ἔφη, ὦ πάτερ, πάνυ ἱκανοὺς τὴν ἰατρικὴν τέχνην ἕξειν μετ' ἐμαυτοῦ ἄνδρας.* — *Πρὸς ταῦτα δὴ ὁ πατὴρ ἔφη, Ἀλλ', ὦ παῖ, ἔφη, οὗτοι μὲν οὓς λέγεις, ὥσπερ ἱματίων ῥαγέντων εἰσί τινες ἥπηταὶ, οὕτω καὶ οἱ ἰατροί, ὅταν τινὲς νοσήσωσι, τότε ἰῶνται τούτους· σοὶ δὲ τούτου μεγαλοπρεπεστέρα ἔσται ἡ τῆς ὑγιείας ἐπιμέλεια· τὸ γὰρ ἀρχὴν μὴ κάμνειν τὸ στράτευμα, τούτου σοι δεῖ μέλειν. Καὶ τίνα δὴ ἐγώ, ἔρη, ὦ πάτερ, ὁδὸν ἰὼν τοῦτο πράσσειν ἱκανὸς ἔσομαι; Ἢν μὲν δήπου χρόνον τινὰ μέλλῃς ἐν τῷ αὐτῷ μένειν, ὑγιεινοῦ πρῶτον δεῖ στρατοπέδου μὴ ἀμελῆσαι· τούτου δὲ οὐκ ἂν ἁμάρτοις, ἐάνπερ μελήσῃ σοι. Καὶ γὰρ λέγοντες οὐδὲν παύονται οἱ ἄνθρωποι περί τε τῶν νοσηρῶν χωρίων καὶ τῶν ὑγιεινῶν· μάρτυρες δὲ σαφεῖς ἑκατέροις αὐτῶν παρίστανται τά τε σώματα καὶ χρώματα· ἔπειτα δὲ οὐ τὰ χωρία μόνον ἀρκεῖ σκέψασθαι, ἀλλὰ μνήσθητι σὺ πῶς πειρᾷ σαυτοῦ ἐπιμελεῖσθαι ὅπως ὑγιαίνῃς.*

Ferner zeigt die folgende Stelle (Cyrop. III. 2, 12), wie liebreich sich Cyrus auf seiner Expedition gegen die Armenien beständig überschwemmenden Chaldäer der verwundeten Feinde annahm: *Ἐν δὲ τούτῳ προσάγουσι τῷ Κύρῳ τοὺς αἰχμαλώτους δεδεμένους, τοὺς δέ τινας καὶ τετρωμένους. ὡς δὲ εἶδεν εὐθὺς λύειν μὲν ἐκέλευσε τοὺς δεδεμένους, τοὺς δὲ τερωμένους ἰατροὺς καλέσας θεραπεύειν ἐκέλευσεν.*

Endlich bezeugt auch die Stelle in Cyrop. V. 4, 17 dieselbe zarte Fürsorge des Cyrus für Verwundete: *Κῦρος δὲ ὡς ἤσθετο τὸ γεγονός, ὑπήντα τε τοῖς Καδουσίοις*[1]) *καὶ ὄντινα ἴδοι τετρωμένον ἀναλαμβάνων τοῦτον μὲν ὡς Γαδάταν* (dies war ein zu Cyrus übergegangener kleiner König. Fr.) *ἔπεμπεν, ὅπως θεραπεύοιτο.*

Ob sich nun diese sanitäre Fürsorge auf die Thronfolger des Cyrus vererbt hat, ist schwer zu sagen. Wahrscheinlich ist dies bei Einzelnen angesichts der Grösse der Heere, die das medopersische Reich zu seinen zahlreichen Eroberungszügen in die Welt

---

glaubt, ändert nichts an dem Inhalte der damaligen humanen Anschauungen. Bezüglich persischer Krankenwärter vgl. Peyrithe hist. de la chir. II, p. 398 (allg. mil. Zeit. 1866, S. 296).

1) Die Kadusier hatten auf Befehl ihres Feldherrn das babylonische Land verwüstet und waren vom Könige der Assyrer in die Flucht geschlagen worden.

gesetzt hat; allein man wird wohl günstigsten Falles nicht weit über den Anfang hinausgekommen sein. Diese letztere Behauptung lässt sich durch die Eigenschaften schon des nächsten Thronfolgers Cambyses (529—522) und durch den Umstand, dass die Heere des Letzteren bei ihren Zügen nach der lybischen Wüste und Aethiopien theils im Sande begraben, theils durch Hunger aufgerieben worden sind, gewiss nicht widerlegen. Aehnlich mögen die sanitären Zustände des Heeres von Darius (521—485) gewesen sein, welches die indischen Grenzländer eroberte; obschon die edle Behandlung, welche die gefangenen Eretrier durch Darius erfahren haben, von einer gewissen Herzensgüte dieses Despoten Zeugniss gibt. Ein ähnliches Schicksal, wie Sanherib, hat Xerxes (485 bis 465) mit seinem nach den märchenhaften Angaben Herodot's [1]) 5,283,220 starken Heeres gegen Griechenland gehabt, als in demselben bei Salamis eine Seuche in Begleitung der Ruhr ausbrach. (Vgl. Häser, vorletzte Ausgabe, 2. Bd., S. 4.) Ueber die militärsanitäre Seite der Serailregierung eines Artaxerxes I. und eines Darius II. fehlen ebenfalls belehrende Nachrichten, und wenn von Artaxerxes II. berichtet wird (Xenoph. Anab. I. 8. 26 ff.), dass er auf dem Schlachtfelde von Kunaxa den Arzt Ktesias bei sich gehabt habe, so ist damit keineswegs die dem allgemeinen Culturverhalten der Perser entlehnte Vermuthung widerlegt: dass die persischen Heere sich wohl kaum eines auf ernste Humanität gegründeten und nach Satzungen geordneten Militärsanitätsdienstes zu erfreuen gehabt haben.

### 4. Die Hebräer.

Ueber die Cultur der alten Hebräer geben aus Geschlechtsregistern entstandene und mit geschichtlichen Sagen verwebte Annalen willkommenen Aufschluss. Dieses Volk tritt seinen allgemeinen Charakterzügen nach als ein sinnig arbeitsames und verschlagenes, dabei muthiges (wie die Zeiten David's und der Makkabäer zeigen), aber in der Kunst unerfahrenes (die salomonischen Tempel bauten Fremde) Volk entgegen.

Die älteste Cultur der Hebräer hat die grösste Aehnlichkeit mit den altassyrischen [2]) Culturzuständen. Sie mag, nach den

1) Vgl. Allgemeine Weltgeschichte von v. Rotteck. Stuttgart 1832. S. 221.

2) Noch die gegenwärtigen Schriftzüge der Hebräer werden „assyrische

Schicksalen und der Sprache dieses Volkes zu urtheilen, aus Babylonien stammen und von Aegypten gemodelt worden sein. Der philosophisch und hygienisch hochgebildete Moses (1500 v. Chr.) ordnete alle Verhältnisse der Israeliten, mit Ausnahme der auf die Gottheit gegründeten Lehre, die er beibehielt, nach dem Muster seiner Lehrer — ägyptischer Priester.

Die älteste Medicin der Juden hatte, wie die der vorgeschilderten Völker theurgischen Charakter; erst später, seit der medischen und babylonischen Gefangenschaft finden sich neben den Priestern eigentliche Aerzte, besonders Wundärzte.

Angesichts der tragischen Bedeutung, welche ansteckende Krankheiten von jeher für das Militärwesen enthalten, verdient hier zunächst hervorgehoben zu werden, dass es die mosaischen Bücher und diejenigen der Richter und der Propheten sind, in welchen sich die überhaupt ältesten Nachrichten über Seuchen finden. Da jedoch dieselben an den bezeichneten Stellen immer mit dem allgemeinen Namen דֶּבֶר (sprich: däber), d. h. Seuche belegt sind, so kann man nicht wissen, welcher Gattung diese verheerenden Krankheiten angehört haben, und ob sie bereits mit der in Aegypten sehr zeitig vorgekommenen Pest gleichbedeutend sind. (Häser's Geschichte der Medicin, 2. Aufl. 1865, 2. Bd., S. 3.)

Wie es mit der Kriegschirurgie der Hebräer ausgesehen hat, darüber lässt sich die Geschichte nicht im Mindesten aus. Wir erfahren zwar, dass man sich mittels Schutzwaffen, als: Helmen, Schilden, Panzern von Leder u. s. w. und Beinschienen vor Verwundungen zu schützen verstand (vgl. z. B. 5. B. Mosis c. 33, v. 25, 1. B. Samuelis c. 17. v. 6), dass man als Angriffswaffen: Spiesse (1. B. Samuelis c. 17, v. 7), Pfeile (1. B. Samuelis c. 20, v. 36) u. s. w. besass, dass man die Beschaffung der Waffen (vgl. 2. Chron. 26, 12—14 und Augustini Calmet dissertatio de re militari veterum Hebraeorum. Wirceburgi 1789) später nicht mehr dem Einzelnen überliess, sondern öffentliche Waffenvorräthe hielt. Wir lesen von der blutigen Eroberung von Palästina; das alte Testament berichtet ganz ausführlich von der Belagerung von Jericho und zählt die Opfer des Krieges auf; wir erfahren [1]), dass in der

Schrift" genannt', obschon dieselben späteren und aramäischen Ursprungs zu sein scheinen.

1) „Militärarzt" 1872, Nr. 9.

Schlacht bei Ai, welche nach allen Regeln der modernen Kriegskunst geschlagen wurde, 12000 Mann und in der Schlacht von Gibea sogar 22000 Israeliten fielen; wir wissen ferner, dass die Könige mit ihren Söhnen ins Feld zogen, dass Saul (reg. bis 1055) in der gegen die Philister verlornen Schlacht drei seiner Söhne, unter ihnen den edlen Jonathan, bluten sah, — allein ob und wie man die Verwundeten gepflegt hat, darüber ist nichts bekannt. Nur so viel lässt sich vermuthen, dass der Militärsanitätsdienst auch noch damals sich keiner besonderen Ausbildung erfreut haben mag, wenn sonst wir auf die Bemerkung Malgaigne's (in seinen „Lettres sur l'histoire de la chirurgie. Paris 1842. 8. p. 16 ff.), nach welchem die Könige das älteste Schicksal der in der Schlacht Verwundeten „sich selbst überlassen zu werden" theilten, Gewicht legen dürfen.

An Saul's Nachfolger, den kraftvollen und ruhmreichen David (reg. bis 1015), knüpfen sich Erinnerungen, welche mehr angethan sind, zu jener Zeit militärsanitäre Erfahrungen voraussetzen zu lassen. Zunächst möge hier eines Vorfalls gedacht sein, welcher Zeugniss davon gibt, 'dass David es bereits über sich gewonnen hat, eine Krankheit in betrügerischer Weise vorzuspiegeln. Nach dem Berichte des 1. Buches Samuel's (cap. 21, v. 13, bez. 14) ist nämlich David auf der Flucht vor Saul zum Könige Achis gekommen und hat vor diesem sich krank gestellt, um nicht erkannt zu werden. Es heisst an der obenerwähnten Stelle:

וַיְשַׁנּוֹ אֶת־טַעְמוֹ בְּעֵינֵיהֶם וַיִּתְהֹלֵל בְּיָדָם וַיֶּתָּו
עַל־דַּלְתוֹת הַשָּׁעַר וַיּוֹרֶד רִירוֹ אֶל־זְקָנוֹ׃

In der lutherischen Uebersetzung lautet dieser Vers: „Und verstellete seine Geberde vor ihnen, und kollerte unter ihren Händen, und stiess sich an die Thür am Thor, und sein Geifer floss ihm in den Bart."

Es ist diese Krankheitsvorspiegelung zwar nicht die älteste, welche das Alterthum überliefert; denn der Beginn militärischer Krankheitsvortäuschungen ist auf den trojanischen Krieg zurückzudatiren, allein sie ist mitangethan, das hohe Alter der den Scharfsinn der heutigen Militärärzte so oft auf die Probe stellenden Verstellungskunst zu beweisen, und fordert eine eingehende Erörterung der hierbei sich aufdrängenden Frage ab: Welche Krankheit es wohl gewesen sein mag, die von David nachgeahmt worden ist?

Wer die fragliche Bibelstelle nur in der deutschen Uebersetzung, ohne Vergleichung mit dem Urtexte liest, kommt sofort auf den Gedanken, dass er es in der angedeuteten Krankheit mit „Krämpfen“ und zwar insbesondere mit den von Geiferabfluss begleiteten, im Volke nicht seltenen und heutigen Tages noch oft erkünstelten „fallsüchtigen Krämpfen“ (Epilepsie) zu thun habe. Und in der That ist diese Vermuthung bereits ausgesprochen worden (vgl. „Militärarzt“ 1875, Nr. 6). Sieht man sich jedoch den Urtext genauer und ohne vorgefasste Meinung an, so wird man eines Anderen belehrt. Ich habe dies mit freundlicher Unterstützung des berühmten Theologen und Geschichtsforschers J. C. Seidemann gethan und bin dabei zu der Ueberzeugung gekommen, dass jene Vermuthung der sprachlichen Begründung entbehrt. Es ist unverkennbar, dass namentlich das lutherische „Kollern“ an sich beirren und die Auffassung erschweren kann; denn nach dem heutigen Sprachgebrauche pflegt man mit diesem Worte das „Sich am Boden wälzen“ (wie es bei Fallsuchts-Anfällen vorkommt) auszudrücken. Das entsprechende hebräische Wort וַיִּתְהֹלֵל indess bedeutet (vgl. hebräisches und chaldäisches Handwörterbuch von Gesenius, Leipzig 1823. S. 204 und 778) in der Nennform „unsinnig“ oder „wahnsinnig“ sein und ist zu übersetzen: „er stellte sich wahnsinnig“, oder wie Thenius (Seite 93 von „Die Bücher Samuels“. Leipzig 1842) erläuternd vorschlägt: „er fuhr wie ein Rasender hin und her“. Da nun auch der übrige Theil des fraglichen Capitels lediglich von „Wahnsinn“ redet, auch das Sichstossen an die Thorflügel mit der unsicheren und regellosen Haltung eines Geisteskranken vereinbar erscheint, und der Geiferabfluss als eine Begleiterscheinung auch anderer Krankheiten, z. B. der Verzückungen, in welche die von überirdischen Geistern Besessenen bei ihren Weissagungen verfielen, gedacht wurde; da endlich aber auch durchaus nicht gesagt wird, dass David, wie es ein Fallsüchtiger, schon dem Namen nach, doch zu thun pflegt, zu Boden gelegen habe — so können wir uns nicht entschliessen, die Behauptung: David habe vor König Achis Fallsucht vorgespiegelt, zu unterstützen, sondern meinen vielmehr, dass David sich geisteskrank gestellt hat.

Haben wir somit den Kriegsherrn David als gewandten Spiegelfechter kennen gelernt, so können wir ihm andernorts nicht

absprechen, dass er ein klares Verständniss von dem noch heute leider nicht genug gewürdigten Einflusse des Lebensalters Militärpflichtiger auf die Kriegstüchtigkeit eines Heeres besessen hat. Das 1. Buch der Chronika ist es, welches in Cap. 28 (sonst 27) v. 23 erzählt: „Aber David nahm die Zahl nicht derer, die von zwanzig Jahren und drunter waren; denn der Herr hatte geredet, Israel zu mehren, wie die Sterne am Himmel" — eine Stelle, welche die Vulgata in ihr Küchenlatein wie folgt übersetzt: „Noluit autem David numerare eos a viginti annis, inferius: quia dixerat Dominus, ut multiplicaret Israel quasi stellas coeli." Es mag dieses Verfahren David's einen Antheil haben an den siegreichen Erfolgen, welche er über die Feinde Israels, die Philister, Amalekiter, Edomiter, Moabiter, Ammoniter u. s. w. errungen hat,

Die ersten Anfänge einer hebräischen Militärmedicinal-Verfassung würde ungefähr in die Zeit Salomo's (reg. bis 975) fallen, wenn es nur genügend erwiesen wäre, was Eckert (in seiner „Humanität im Kriege u. s. w. Triest 1874", S. 5) leider ohne Quellenangabe mittheilt: dass nämlich Salomo ein stehendes Heer errichtet habe. Der directe Hinweis auf einen Heeres-Sanitätsdienst ist nicht aufzufinden, und wenn demohngeachtet das Alter und der Entwickelungsgrad eines solchen Dienstes in die vergleichende Erörterung gezogen werden darf, so darf man nur aus dem sonstigen Culturverhalten der alten Hebräer, aus dem Inhalte der mosaischen Gesetzgebung und aus dem Stande der allgemeinen Heilkunde dieses Volkes schliessen, dass das Militärsanitätswesen der Hebräer zu Homer's Zeiten und das gleichzeitige der Griechen vermuthlich auf annähernd gleicher Entwickelungsstufe gestanden haben. —

Fasst man den Hauptinhalt der vorausgegangenen Darlegung kurz zusammen, so muss man sagen, dass es schon mehrere Jahrtausende vor Christus sind, welche als Zeugen einer hohen Cultur und insbesondere einer hochentwickelten Heilkunst der damaligen tonangebenden Nationen gelten dürfen. Was aber insbesondere die militärmedicinische Wissenschaft anlangt, so scheint dieselbe — und zwar zuerst in ihrer praktischen Seite — erst nach der homerischen Zeit die Bedingungen für eine gedeihliche Entwickelung vorgefunden zu haben. —

# V.

# Der augenärztliche Stand in seiner geschichtlichen und culturhistorischen Entwickelung.

Von

**Dr. Hugo Magnus,**

Docent der Augenheilkunde an der Universität Breslau.

Bei der hohen Bedeutung, welche gerade die ungestörte Function des Sehorgans für das geistige und körperliche Wohlbefinden des Individuums in sich birgt, mussten Störungen in der Thätigkeit dieses Körpergliedes dem Menschengeschlecht ganz besonders schwer und verhängnissvoll erscheinen und schon in den frühesten Perioden unsrer culturgeschichtlichen Entwickelung den Wunsch nach Beseitigung derartiger krankhafter Beeinträchtigungen in der Thätigkeit des Auges wachrufen. Der Kampf um die Existenz, um die Erhaltung des eigenen Ichs erfordert so energisch eine ungetrübte und leistungsfähige Thätigkeit des Auges, dass das Menschengeschlecht, wollte es sich fähig und geeignet erhalten für diesen schweren Kampf, schon frühzeitig darauf bedacht sein musste, die vielfachen Störungen und Erkrankungen, denen das Auge unterworfen ist, auf therapeutischem Wege wieder auszugleichen und zu beseitigen. Und diese gebieterische Nothwendigkeit wird sich naturgemäss jenen Nationen in ganz besonders harter und schwerer Weise fühlbar gemacht haben, welche durch klimatische oder anderweitige Einflüsse ihres Wohnsitzes in ganz besonders hervorragender Weise zu Erkrankungen des Sehorgans neigten. Ueberall da, wo Augenerkrankungen endemisch herrschten und alle Schichten der Bevölkerung unter ihnen viel und oft zu leiden hatten, wird das Bedürfniss, von dieser die leibliche Existenz geradezu in Frage stellenden Qual erlöst zu werden, sich in der gebieterischsten Weise geltend gemacht haben, und darum werden auch gerade solche Nationen in verhältnissmässig frühen Perioden ihrer Entwickelung bereits im Besitz einer mehr oder minder rationellen Augenheilkunde gewesen sein. Vornehmlich gilt dies von den Aegyptern, deren Land, eine Brutstätte der ver-

schiedensten und schwersten Augenerkrankungen, nur unter der Bedingung eine erträgliche Wohnstätte bot, wenn man es verstand, jenen zahlreichen Krankheiten des Sehorgans vorzubeugen und sie medicamentös zu behandeln. So war also Aegypten, wenn man so sagen darf, schon von der Natur zur Wiege der Augenheilkunde prädestinirt; hier erlangte die Ophthalmologie und damit zugleich auch der augenärztliche Stand schon in sehr frühen Zeiten einen hohen Grad der Entwickelung und von hier aus trat die Augenheilkunde ihre Wanderung über die ganze civilisirte Welt an. Eine der ersten Etapen, welche sie auf dieser ihrer Reise erreichte und auf der sie sich nicht allein dauernd niederliess, sondern auch zu einem hohen Grade der Ausbildung entwickelte, dürfte Griechenland gewesen sein. Die griechische Medicin und speciell die griechische Ophthalmologie enthält sowohl in ihren pathologischen Anschauungen, als auch in ihren medicamentösen Massnahmen eine solche Menge Analogien mit der ägyptischen Augenheilkunde, dass die Existenz eines innigen Wechselverhältnisses zwischen beiden für uns keinem Zweifel mehr unterliegt. Schon in frühen Perioden des griechischen Lebens scheint man Aegypten für die Wiege der Medicin gehalten und aus ihm mit Vorliebe allerlei Medicamente bezogen zu haben; so sagt z. B. Homer[1]):

Solcherlei Würze der Kunst hatt' Helena, Tochter Kronions,
Heilsamer Kunst, die einst die Gemahlin Thons Polydamna
Ihr in Aegyptos geschenkt: wo viel die nährende Erde
Trägt der Würze zu guter, und viel zu schlechter Mischung;
Wo auch jeder ein Arzt die Sterblichen all' an Erfahrung
Ueberragt.

Werfen wir nun einen Blick auf den Zustand, in welchem sich die Ophthalmologie und speciell der augenärztliche Stand bei den Aegyptern befunden hat, so scheint derselbe während einer langen Zeit ausschliesslich im Besitz der Priester gewesen zu sein. Eine ähnliche Beobachtung können wir nun zwar bei den meisten Völkern gleichfalls machen, insofern in den frühesten Epochen ihrer Entwickelung die Priester die erwünschte Heilung körperlicher Leiden mit Vorliebe als einen unmittelbaren Eingriff der Gottheit auszugeben suchten und sie deshalb von gewissen

1) Odyssee, Vierter Gesang, Vers 227—231.

religiösen Ceremonien abhängig machten, doch scheint uns bei keinem andern Volk der Stand des Arztes und der des Priesters so innig verschmolzen gewesen zu sein und dies Bündniss, trotz der bereits hochentwickelten Medicin, sich solange erhalten zu haben, als wie gerade bei den Aegyptern. Der Grund hierfür dürfte in dem Umstand beruhen, dass, während bei den meisten Nationen das enge Wechselverhältniss zwischen Medicin und Priesterthum nur eine Folge einer naiven, kindlichen Anschauung war und deshalb auch nur solange währte, als jene sich erhielt und mit der fortschreitenden geistigen Entwickelung auch alsbald zu verschwinden begann, bei den Aegyptern die streng theokratische Staatsverfassung absichtlich die Medicin zu einer unbedingten Vasallin des Priesterstandes machte und in dieser abhängigen Stellung so lange als möglich zu erhalten trachtete. Musste ja doch den die altägyptische Staatsmaschine leitenden Priestern gerade der ärztliche Stand für ihre herrschsüchtigen Zwecke als sehr dienlich erscheinen. Denn die nahe und innige Berührung, in welche der practische Arzt täglich mit dem Volk in allen seinen Schichten zu treten gezwungen war, gab dem mächtigen Priesterstand ein treffliches Mittel seine Herrschaft zu befestigen, und indem man die Behandlung mit allerlei mystischen und religiösen Ceremonien umkleidete, musste es leicht gelingen, den Priester als den unmittelbaren Träger und Vermittler des göttlichen Willens erscheinen zu lassen. So erwuchs also dem altägyptischen theokratischen Regiment gerade in dem ärztlichen Stand eine kräftige Stütze und darum waren die Leiter des ägyptischen Staates auch ängstlich darauf bedacht, den Beruf des Arztes in möglichst enge Verbindung mit dem Priesterthum zu bringen und durch strenge Satzungen in dieser Verbindung möglichst lange zu erhalten. Ein sehr klares Bild von dem Zustand des ärztlichen Berufs im Allgemeinen, sowie des augenärztlichen im Besonderen hat uns der berühmte Kenner Aegyptens, Ebers[1]) entworfen; derselbe sagt: „Wer eines Arztes bedurfte, sandte nicht in das Haus eines solchen, sondern in einen Tempel. Hier musste angegeben werden, woran der Hülfesuchende erkrankt sei, und es blieb dem Vorsteher der Aerzte des Heiligthums überlassen, denjenigen Heilkünstler auszusuchen, dessen

1) Ebers, Uarda. Stuttgart und Leipzig 1877. Bd. 1, p. 34.

Specialkenntnisse ihn für die Behandlung des vorliegenden Falles besonders geeignet erscheinen liessen. Wie alle Priester, so lebten auch die Aerzte von den Einkünften, welche ihnen durch den Besitz an Grund und Boden, die Geschenke des Königs, die Steuern der Laienschaft und die ihnen aus dem Staatssäckel zufliessenden Revenüen zukamen; von den Patienten, welche sie behandelten, hatten sie keine Honorare zu erwarten; doch versäumten die Geheilten es selten, dasjenige Heiligthum, welches ihnen einen Arzt gestellt hatte, zu beschenken, und es war nichts Seltenes, dass die priesterlichen Heilkünstler die Genesung der Leidenden geradezu von gewissen, ihrem Tempel darzubringenden Gaben abhängig machten."

Aber nicht allein in der Ausübung der Praxis wurden die altägyptischen Aerzte durch den soeben geschilderten mönchischen Zwang beschränkt und zu Werkzeugen der höheren hierarchischen Würdenträger gemacht, sondern auch die Art und Weise der Behandlung selbst wurde durch ähnliche unantastbare Satzungen vorgeschrieben. Kein Arzt durfte es wagen, einen ihm überwiesenen Krankheitsfall nach freiem Ermessen und eigenem Gutdünken zu behandeln, sondern er war gehalten, auch hierin sich streng an die priesterlichen Vorschriften zu halten. Diodor [1]) äussert sich hierüber wie folgt: „Sie verrichten die Curen nach einem vorgeschriebenen Gesetz, welches von vielen und berühmten alten Aerzten verfasst worden war. Wenn sie diesen in den heiligen Büchern befindlichen Gesetzen folgen und dabei gleichwohl den Kranken nicht retten können, so werden sie von aller deshalb gegen sie anzustellenden Klage freigesprochen; wenn sie aber gegen die Vorschrift handeln, so werden sie auf Leib und Leben angeklagt; weil der Gesetzgeber glaubte, dass nur weniger Männer Einsicht weiter ginge, als die seit langen Zeiten beobachtete und von den geschicktesten Aerzten angeordnete Cur."

Natürlich durfte bei einer derartigen streng priesterlichen Einrichtung des ärztlichen Standes im Allgemeinen, sowie des augenärztlichen Berufes im Besondern auch ein gewisses religiöses Ceremoniell nicht fehlen. Die praktische Ausübung der Medicin musste mit allerlei religiösem Flitterwerk versehen sein, so dass

1) Diodor, Bibliotheca historica. Lib. I. Cap. 82.

dem Laien dies schliesslich als das Wichtigste der gesammten ärztlichen Behandlung erscheinen konnte. So bediente sich denn der ägyptische Ophthalmologe in seiner praktischen Thätigkeit nicht nur der verschiedensten Medicamente, sondern auch zahlreicher mystischer Gebräuche, Beschwörungen und Gebete, und zwar waren alle Schichten der Bevölkerung vom König bis zum Bettler diesem medicinisch-religiösen Ritual in gleicher Weise unterworfen. So musste sich z. B. der von einer schweren Augenerkrankung heimgesuchte König Phero, Sohn des Königs Sesostris, einer an Opfern und religiösen Ceremonien reichen Behandlung unterziehen, welche nicht weniger als zehn Jahre in Anspruch nahm [1]). Das Mittel, welches schliesslich sein hartnäckiges Augenleiden [2]) beseitigte, war nach den Berichten Diodor's der Urin eines ihrem Manne treuen Weibes; doch scheint dies eigenthümliche Medicament in jener Zeit gerade nicht zu den häufigsten Producten Aegyptens gehört zu haben, da Diodor ausdrücklich erzählt: Phero habe erst bei vielen Frauen und unter Anderen auch bei seiner eigenen vergeblich versucht, jenes ihm empfohlene Mittel zu gewinnen, bis er es endlich bei einer armen Gärtnersfrau gefunden und durch ihren Urin von seinem Augenleiden befreit worden sei.

Für besonders wirksam wurde von den ägyptischen Ophthalmologen aber der Schlaf im Tempel der Isis gehalten [3]) und darum bei den verschiedensten Erkrankungen des Auges von ihnen mit ganz besonderer Vorliebe anempfohlen.

Untersuchen wir nun, welchen Einfluss diese strenge, mönchische Verfassung auf die sociale und wissenschaftliche Stellung des augenärztlichen Standes ausgeübt haben mag, so müssen wir gestehen, dass dieselbe für die sociale Entwickelung unseres Berufes von den besten Folgen begleitet gewesen ist. Zwar wurde durch das strenge hierarchische Princip die Freiheit des einzelnen Individuums ungemein beschränkt und damit die Ausübung der augenärztlichen Praxis erheblich beeinträchtigt, doch wurde dafür durch die gesicherte pecuniäre Stellung, welche die Priesterschaft

---

1) Diodor, Bibliotheca hist. Lib. I. Cap. 59.

2) Andreae, Zur ältesten Geschichte der Augenheilkunde, Magdeburg 1841. S. 57 erklärt die langwierige Augenerkrankung Phero's für einen chronischen Augenschleimfluss.

3) Diodor, Bibl. hist. Lib. I. Cap. 25.

dem Augenarzte gewährte, derselbe vom Publicum völlig unabhängig gemacht. Und deshalb kam der ägyptische Ophthalmologe auch nicht in die Versuchung mit allerlei reclamistischen Handgriffen das Publicum an sich zu locken, oder gar durch eine an sich vielleicht unschuldige, aber mit der Würde seines Standes doch unverträgliche Charlatanerie sich eine grosse Praxis zu machen. Noch weniger konnte es aber bei einer derartigen Einrichtung des augenärztlichen Standes unverschämten und unwissenden Pfuschern gelingen, das leidende Publikum zu betrügen; die strenge auf die Vorrechte ihres Standes haltende Priesterschaft hätte derartigen gewissenlosen Gesellen, welche späterhin in so frecher Weise auftraten und den augenärztlichen Beruf auf das Schmählichste entwürdigten, gar schnell das Handwerk gelegt. Aus diesem Grunde erfreute sich denn auch gerade während dieser Zeit der Beruf des Augenarztes eines ganz besonderen Ansehens und einer hohen Achtung; der Ruf der ägyptischen Ophthalmologie war über die gesammte damalige civilisirte Welt verbreitet und an den Höfen der bedeutendsten Herrscher begegnen wir ägyptischen Augenärzten [1]).

Auch die wissenschaftliche Bildung des augenärztlichen Standes scheint unter dem Priesterregiment nicht schlecht berathen gewesen zu sein. Aus den Bemerkungen Diodor's zu schliessen, scheint man die Erfahrungen besonders geschickter Aerzte gesammelt zu haben, um sie alsdann zum Unterrichtsmaterial für andere, weniger Fähige gebrauchen zu können. Doch dürfen wir uns allerdings auf der anderen Seite auch nicht verhehlen, dass die starre und gesetzmässige Form, in welche das praktische Handeln des Arztes hineingezwängt wurde, einer gesunden fortschrittlichen Entwickelung gerade nicht besonders fördersam gewesen sein kann und ein klarer, strebsamer Kopf gar oft genug in schweren Conflict mit den beengenden Vorschriften seiner priesterlichen Vorgesetzten gerathen sein mag. In besonders klarer und fesselnder Weise hat Ebers in seinem berühmten Roman Uarda diesen Kampf eines der freien naturwissenschaftlichen Forschung ergebenen Arztes gegen die starren unbeugsamen Satzungen des hierarchischen Regimentes geschildert. Aber trotz dieses offenbaren Uebelstandes hat

1) Herodot, Historiae. Lib. III. Cap. 1.

doch der augenärztliche Stand gerade zu jener Zeit auch in wissenschaftlicher Beziehung einen hohen Grad der Ausbildung erreicht und der Einfluss, welchen die ägyptische Ophthalmologie auf die Entwickelung der griechischen, sowie überhaupt der gesammten abendländischen Augenheilkunde ausgeübt hat, ist zweifellos ein sehr bedeutender gewesen; ja vielleicht ein grösserer, als man dies bisher noch geglaubt hat.

Leider ist nur die Augenheilkunde und mit ihr der augenärztliche Stand den gedeihlichen Weg, welchen sie im alten Aegypten wandelten, nicht unentwegt weiter gegangen, sondern bald genug auf die verhängnissvollsten Abwege gerathen. Doch wir wollen unsrer Darstellung nicht vorgreifen und deshalb nunmehr untersuchen, in welcher Weise sich der augenärztliche Beruf bei den Nationen des Abendlandes entwickelt hat.

In den frühesten Perioden der griechischen Medicin befand sich die Ausübung des augenärztlichen Berufes gleichfalls in den Händen der Priester. Doch lag in diesem Fall der Grund dafür nicht in bestimmten theokratischen Principien der Staatsverfassung, sondern vielmehr lediglich nur in dem geringen Umfang der medicinischen Kenntnisse, sowie ganz besonders in der naiven und kindlichen Geistesbeschaffenheit, welche in der Heilung körperlicher Gebrechen nicht einen natürlichen Vorgang, sondern den unmittelbaren hilfreichen Eingriff einer Gottheit erblickte. Und zwar galt besonders die Minerva für die Beschützerin des Auges, wie dies ihre Beinamen *ὀξυδερκὴς*, *ὀφθαλμίτις*, *ὀπτιλέτις* beweisen. Aus diesem Grunde wandten sich die Augenkranken auch gern an sie und die ihr dienende Priesterschaft; so stiftete z. B. Diomedes [1]) der scharfsehenden Minerva einen Tempel, weil sie ihm vor Troja die Dunkelheit seiner Augen beseitigt hätte. Lykurg [2]), der im Kampf mit Alkander ein Auge eingebüsst, aber das andere gerettet hatte, erbaute zum Dank für diese Erhaltung des einen Auges gleichfalls der Minerva einen Tempel.

Als besonders wirksames Mittel galt in jenen Zeiten auch der Tempelschlaf; ihn verordneten die priesterlichen Ophthalmologen mit Vorliebe, indem sie die Traumbilder, welche die schlafenden

1) Pausanias, Graeciae descriptio. Lib. II. Cap. 24.

2) Plutarch, Lykurg. Cap. 11 u. Pausanias, Graeciae descript. Lib. III. Cap. 18.

Patienten umgaukelten, für unmittelbare Aeusserungen des göttlichen Willens ausgaben und aus ihnen die heilbringende Behandlung der erkrankten Augen herauslesen wollten. Doch dürfen wir annehmen, dass der priesterliche Augenarzt die von ihm geforderte Hilfe nicht lediglich von der Güte irgend einer Gottheit erwartete, sondern auch die irdischen Hilfsmittel, wie Medicamente u. s. w. nicht ganz ausser Acht liess. Die zahlreichen, in den verschiedenen Tempeln aufbewahrten Votivtafeln geben Zeugniss, dass man neben der göttlichen Hilfe den Leidenden auch allerlei Arzneien reichte.

Mit Beginn der hippokratischen Zeit tritt der augenärztliche Stand in eine sehr wichtige Phase seiner fortschrittlichen Entwickelung; ja man kann wohl behaupten: dass er eigentlich erst jetzt anfängt, einen wissenschaftlichen Charakter zu gewinnen und den ihm zukommenden Platz neben den anderen Disciplinen der Medicin einzunehmen. Von einzelnen Seiten ist zwar die Existenz des augenärztlichen Standes in der hippokratischen Medicin durchaus in Abrede gestellt und behauptet worden: die Ausübung der Augenheilkunde habe zur Zeit des Hippokrates noch nicht als ein gesondertes Specialfach in den Händen von Augenärzten gelegen, sondern sei noch Sache des praktischen Arztes überhaupt gewesen. So vertritt besonders Andreae [1]) diese Ansicht und bringt zur Erhärtung derselben ein Citat aus Cicero [2]) bei, worin derselbe seine Behauptung: jede Wissenschaft und Kunst werde durch eine Zerstückelung in Specialfächer geschädigt und geschmälert, mit der ironischen Frage zu stützen sucht: „Oder meinst Du, zur Zeit des coischen Hippokrates habe es besondere Aerzte für Krankheiten, andere für Wunden und noch andere für die Augen gegeben?“ Bei allem Respect, den wir vor dem beredten Römer sonst auch haben, so will uns seine Autorität doch gerade in dieser Frage nicht sonderlich imponiren und wir meinen, dass er sich mit diesem seinem geflügelten Worte gründlich geirrt habe. Denn es gelingt ohne Schwierigkeit, bei Autoren, welche der hippokratischen Zeit viel näher stehen als Cicero, ja sogar zum Theil Ge-

1) Andreae, Die Augenheilkunde des Hippokrates. Magdeburg 1843. S. 50 und: Zur ältesten Geschichte der Augenheilkunde. Magdeburg 1841. S. 112.

2) De oratore. Lib. III. Cap. 33.

nossen derselben gewesen sind, unzweifelhafte Beweise für die Existenz des augenärztlichen Standes während dieser Epoche zu finden. So deutet z. B. Plato [1]) wiederholentlich darauf hin, dass die Behandlung kranker Augen nur von Solchen ausgeübt werden dürfe, welche sich durch ein genaues und erschöpfendes Studium des Auges besonders fähig und geeignet für diesen Zweig der Heilkunst gemacht hätten. Aerzten, welche dies nicht gethan hätten, solle man in keiner Weise gestatten, über Augenerkrankungen irgend ein Urtheil zu fällen; ja man dürfe ihnen nicht einmal die Untersuchung eines kranken Auges überlassen, geschweige denn gar dessen Behandlung. Nun ich glaube diese Bemerkungen Plato's wären überzeugend genug, um gestützt auf sie der hippokratischen Medicin die Existenz von Specialärzten der Augenheilkunde zugestehen zu dürfen; übrigens hat auch der berühmte Kenner der hippokratischen Zeit, Littré [2]), dies bereits gethan und die Behauptung aufgestellt: „Il est très probable, qu'à l'exemple de la médecine égyptienne, il y avait en Grèce des médecins pour les yeux, pour les dents".

Zugleich zeigen jene Aeusserungen des Plato aber auch, dass der griechische Augenarzt während dieser Epoche ein den wissenschaftlichen Ansprüchen seiner Zeit entsprechend gebildeter Mann gewesen sein muss, der seinen Stand weder durch reclamistische Kniffe, noch auch durch gewissenlose Charlatanerien entwürdigte. Leider bewahrte er nur diesen ehrenhaften Charakter nicht auf die Dauer; mit der Ueberpflanzung der griechischen Medicin auf römischen Boden begann auch der Verfall des augenärztlichen Standes in immer schrofferer und abstossenderer Weise sich geltend zu machen, bis schliesslich der Augenarzt ein zudringlicher, lügenhafter und missachteter Geselle wurde, der in einer Linie mit der niedrigsten Klasse rangirte. Natürlich gab es auch Ausnahmen und die Geschichte nennt uns die Namen einer ganzen Reihe wissenschaftlich sehr hochstehender Aerzte, die der Augenheilkunde ein ganz besonderes Interesse zuwandten; doch war im Allgemeinen der Stand des Augenarztes, und zwar hauptsächlich von

1) Plato, Laches. Steph. 190. Lysis. Steph. 209. Man vergleiche über diesen Gegenstand noch: Lichtenstädt, Platon's Lehren auf dem Gebiete der Naturforschung und der Heilkunde. Leipzig 1826. S. 170.

2) Littré, Oeuvres complètes d'Hippocrate. Paris 1839. Tome I. p. 342.

der Kaiserzeit an, ein missachteter, der für nicht besser gehalten wurde, als der der Bartscheerer und der deshalb auch vielfach verspottet und verlacht wurde. Eine Reihe recht scharfer Aussprüche zeigt, wie gering man damals von unserem Beruf dachte; so sagt z. B. Horaz [1]):

Proscripti Regis Rupili pus atque venenum
Hybrida quo pacto sit Persius ultus, opinor
Omnibus et lippis notum et tonsoribus esse.

Noch mehr geisselt Martialis [2]) den Stand des Augenarztes mit den Worten:

Solvere dodrantem nuper tibi, Quinte, volebat
Lippus Hylas, luscus volt dare dimidium,
Accipe quamprimum; brevis est occasio lucri:
Si fuerit caecus, nil tibi solvet Hylas.

oder Marcellus [3]) mit dem bissigen Epigramm:

Hoplomachus nunc es, fueras ophthalmicus ante.
Fecisti medicus quod facis hoplomachus.

Die Hauptbeschäftigung der Augenärzte, welche sich während der Kaiserzeit und auch späterhin nicht bloss in Rom, sondern in der gesammten civilisirten Welt in grosser Menge herumtrieben, scheint die Bereitung und der Verkauf der verschiedensten Augensalben und Augenwässer gewesen zu sein [4]). Man war mit der Erfindung eines neuen, besonders wunderthätigen Augenmittels schnell bei der Hand und weil keine Zeitungen den Ruhm des neuen Medicaments so schnell und bequem wie heut zu Tage in alle Welt ausposaunen konnten, so musste der Augenarzt, wollte er ein Geschäft machen, mit seinem Mittel eben selbst auf die Wanderschaft ziehen und gläubige Käufer suchen. Und in welchem Umfang dies Geschäft getrieben wurde, zeigen die aller Orten gefundenen oculistischen Siegelsteine. Dabei waren diese Herren in

1) Horaz, Sermones. Lib. I. 7. Vers 1—3.

2) Martialis, Epigrammaton. Lib. VIII. Epigr. IX.

3) Marcellus, Epigrammaton. Lib. VIII. Epigr. 74.

4) Sprengel, Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde. Halle 1823. Zweiter Theil. § 49. S. 94 sagt hierüber: „Ich kann nicht weiter gehen, ohne hier noch mit einem Paar Worten der grossen Menge von Augenärzten zu erwähnen, die sich um diese Zeit in Rom hervorthaten und eine unendliche Menge von Mitteln erfanden, die in allen Arten von Augenbeschwerden zuträglich sein sollten.“

der Auswahl ihrer Praxis gar nicht wählerisch; ihnen war jeder Krankheitsfall recht und glaubten sie mit einer Salbe oder einem Wässerchen nicht ausreichen zu können, so waren sie schnell mit einem Aetzmittel, oder wohl auch mit einem Messer bei der Hand und kam es ihnen alsdann, wie dies Galen [1]) erzählt, gar nicht darauf an, gleich auch ein gut Stück gesundes Auge mit fortzuoperiren. Denn da ihr ganzes Wissen nicht auf einem wirklichen Studium beruhte, sondern lediglich nur eine Nachäffung dessen war, was sie bei wissenschaftlich gebildeten Aerzten [2]) gesehen hatten, so konnten auch derartige eingreifende Curen von ihnen nur in der kläglichsten Weise ausgeführt werden. In welcher rohen und derben Manier auch selbst die bessern und geachtetern unter ihnen mit dem Publicum umgingen, beweist die Erzählung, welche uns Galen [3]) von einzelnen therapeutischen Massnahmen eines seiner Zeit sehr gesuchten Ophthalmologen, Namens Justus, hinterlassen hat. Dieser Justus suchte Eiteranhäufungen in der Cornea dadurch zur Heilung zu bringen, dass er den Kopf des Patienten zwischen seine beiden Fäuste nahm und denselben auf das Energischste so lange schüttelte und rüttelte, bis der Cornealabscess barst und der Eiter sich auf den Grund der vorderen Kammer senkte [4]).

Einzelne dieser Augenärzte, denen offenbar das vagabondirende Leben, welches so viele ihrer Collegen führten, nicht zusagen mochte, hatten sich in Rom, oder in irgend einem grösseren Ort ansässig gemacht und einen Laden, ähnlich einer Barbierstube etablirt. Hier pflegte sich dann ein mehr oder minder zahlreiches Publicum einzufinden, welches meistens nicht seiner kranken Augen wegen, als vielmehr lediglich nur um Stadtneuigkeiten zu erfahren, zum Augenarzt kam. Man sieht also, unsere Collegen von damals waren ziemlich vielseitig und in der Ausübung ihrer Thätigkeit durchaus nicht wählerisch; hatte das Publicum keine ophthalmologischen Bedürfnisse, so war der Augenkünstler auch alsbald bereit,

---

1) De usu partium. Lib. X. Cap. 9.

2) Man vergleiche: Galeni historiae medicinales a Baptista Silvatico enarratae. Hanoviae 1605. Historia 19. p. 67. 3) Method. med. Lib. XIV.

4) Kühn, Index medicorum ocularіorum inter Graecos Romanosque. Fascicul. VI. p. 8 u. 9 bezieht auf Grund einer genauen kritischen Untersuchung den Justus'schen Handgriff lediglich nur auf die Behandlung der Cornealabscesse.

für die Unterhaltung seiner sich langweilenden Kunden zu sorgen. Alles konnte man eher von ihm verlangen, als eine ernste und gewissenhafte Beschäftigung mit ophthalmologisch-wissenschaftlichen Gegenständen. Darum sagt auch Galen: er habe eine Auseinandersetzung der wissenschaftlichen Augenheilkunde, speciell des optischen Theiles derselben, eigentlich nicht schreiben wollen, da er wisse, welchen Widerwillen die Augenärzte gegen derartige Disciplinen hätten. (De usu part. Lib. X. Cap. 12.)

Natürlich wurde dies Treiben von den gebildeten Aerzten, sowie von dem einsichtigeren Theil des Publicums gerade nicht sehr günstig beurtheilt; so ermahnt z. B. Cicero [1]) seine Landsleute wiederholentlich bei Krankheitsfällen zu einem guten Arzt ihre Zuflucht nehmen zu wollen und nicht zu einem Charlatan und Galen [2]) fordert von denjenigen, die sich der Augenheilkunde zu widmen beabsichtigten, ein genaues und erschöpfendes Studium des Auges und seiner einzelnen Theile [3]).

Fragen wir nun, wie es möglich sein konnte, dass der augenärztliche Stand durch eine so im Grossen und so widerlich getriebene Pfuscherei derartig entwürdigt werden durfte, so wird uns eine Antwort auf diese Frage nicht gerade sonderlich schwer fallen. Ueberlegen wir, dass selbst heut zu Tage, wo die Augenheilkunde einen so hohen Grad ihrer wissenschaftlichen Ausbildung erlangt hat, dass sie ihre Anhänger mit gerechtem Stolze als eine der höchst entwickelten Disciplinen der Medicin erklären dürfen, noch Pfuscher und Erfinder von Universalaugenmitteln ein glänzendes Geschäft machen, so kann es uns nicht befremden, wenn zu einer Zeit, wo die Augenheilkunde sowohl in diagnostischer, wie therapeutischer Hinsicht doch noch verhältnissmässig wenig leistete, die Pfuscherei beim Publicum noch viel leichter Eingang

1) Cicero, De Divinatione. Lib. II. Cap. 3 u. Oratio pro A. Cluentio XXI.

2) Galen, De oculis. Cap. 1.

3) Es mag übrigens dem damaligen Augenarzt der Umstand in etwas wenigstens zur Entschuldigung dienen, dass die ärztliche Pfuscherei zu jener Zeit auch in anderen Disciplinen einen ganz erstaunlichen Umfang erreicht hatte und es in ähnlicher Weise, wie die Ophthalmologen auch die anderen Aerzte trieben; so hielten z. B. auch die inneren Aerzte ärztliche Stuben, welche von Plautus (Amphitruones. Act. IV. Scene 1. Vers 5) in eine Kategorie mit den Barbierläden gestellt werden. Man vgl. auch Plinius Hist. nat. Lib. XXIX die ersten Paragraphen.

fand; auch dürfen wir nicht vergessen, dass die allgemeine Bildung und Aufklärung zu jener Zeit noch lange nicht in der Weise alle Schichten des Volkes durchdrang, wie dies heute der Fall ist, und nicht bloss der gewöhnliche Mann, sondern auch der Gebildetere in einer Menge von Vorurtheilen befangen war, welche der Entwickelung der medicinischen Pfuscherei den grössten Vorschub leisteten. Und schliesslich ist es eine alte Erfahrung, dass selbst auch aufgeklärte und freisinnige Menschen, werden sie von langem Siechthum befallen, nur allzu oft und allzu gern der Pfuscherei ihr Ohr leihen. Mir fällt hierbei ein sehr treffender Ausspruch Macaulay's ein, den er in einer seiner Reden über die englische Parlamentsreform gethan hat und der lautet: „Es gibt keine Marktschreierei in der Heilkunde, der Religion, oder der Staatskunst, die nicht selbst einen starken Geist betrügen kann, wenn dieser Geist durch Schmerz oder Furcht gestört worden ist.“ Wir werden also den Grund für die arge Demoralisation, welcher der augenärztliche Stand während dieser Epoche in so hohem Grade verfallen war, zum Theil wenigstens in gewissen Eigenthümlichkeiten des menschlichen Geistes überhaupt zu suchen haben; doch möchten wir uns mit dieser Annahme durchaus nicht etwa den Anschein geben, als versuchten wir es, unsere Wissenschaft von den hässlichen, sie so arg entstellenden Flecken gänzlich zu reinigen und sie als das mehr oder weniger unschuldige Opfer einer der menschlichen Natur angeborenen Schwäche oder eines ihr tief eingepflanzten Hanges zum Mystischen und Abergläubischen hinzustellen. Im Gegentheil, wir sind fest überzeugt, dass die Augenheilkunde selbst einen grossen Theil der Schuld trägt und nicht wenig zu jener damaligen tiefen Zerrüttung unseres Berufes beigetragen hat. Die humoralen Grundprincipien, auf welchen die antike Ophthalmologie beruhte, hatten gerade in der Therapie zu solch' eigenthümlichen, das Publicum nothwendigerweise höchst unangenehm berührenden Consequenzen sich zugespitzt, dass es uns eigentlich nicht im Mindesten wunderbar erscheint, wenn sich die antike Ophthalmotherapie keiner sonderlichen Gunst bei den Patienten zu erfreuen hatte. Denn da der antike Augenarzt selbst schon bei leichteren Krankheitsfällen alsbald die eingreifendsten und schmerzhaftesten Proceduren vornahm, den Kranken zahlreiche, bis auf den Knochen gehende, zolllange Einschnitte auf Kopf und Nacken machte, oder ihnen mit

Moxen und Brenneisen in der entsetzlichsten Weise Stirn, Schläfe, Kopf und Hals bearbeitete, ja derartigen Massnahmen bisweilen sogar schon zarte Kinder unterwarf, um sie gegen etwaige Augenerkrankungen zu sichern, so kann man es dem damaligen augenleidenden Publicum eigentlich nicht verdenken, wenn es für ein so beschaffenes therapeutisches System gerade nicht besonders schwärmte und willig den Versprechungen solcher Aerzte Glauben schenkte, die ihm ein milderes und angenehmeres Curverfahren sicher verhiessen. Die Aussicht, ohne Schmerz, nur durch die Anwendung eines wohlriechenden Wassers oder eines duftenden Sälbleins genesen zu können, war zu verlockend, um den Kranken nicht mit dieser Behandlung wenigstens einen Versuch wagen zu lassen, bevor er sich der blut- und feuerreichen Therapie eines studirten Augenarztes überlieferte. Der Grundsatz einer humanen Medicin: den Kranken cito, tuto und jucunde zu heilen wurde, wenigstens was das letzte Postulat anlangt, von der antiken Augenheilkunde eben viel zu wenig beachtet, um nicht bei dem leidenden Publicum den lebhaften Wunsch nach einer milderen, weniger barbarischen Behandlungsweise zu erwecken und es dem Ersten Besten, der ihm eine solche in Aussicht stellte, alsbald in die Arme zu treiben.

Die Verwilderung und Entartung, in welche wir den augenärztlichen Stand am Ausgang des Alterthums versinken sahen, nahmen in der christlichen Zeit nicht nur ab, sondern vielmehr an Umfang und Bedeutung noch erheblich zu. Ueberhaupt gewann unser Beruf während des Mittelalters, selbst auch in seinen besseren und gewissenhafteren Vertretern, deren Zahl gegenüber der grossen Menge von augenärztlichen Pfuschern und Charlatanen allerdings bis tief in das achtzehnte Jahrhundert hinein eine ausserordentlich kleine blieb, einen ganz eigenthümlichen Charakter. Der tiefe und finstere Aberglauben', welcher sich über alle Schichten der damaligen Bevölkerung gelagert hatte, spiegelte sich eben auch in der Medicin im Allgemeinen, sowie im augenärztlichen Beruf im Besonderen wieder und führte auch die Besseren unseres Standes in ein wüstes Chaos abergläubischer und mystischer Vorstellungen. Ein typischer Repräsentant des wissenschaftlich gebildeten und gewissenhaften Augenarztes dieser Zeit ist der wackere Bartisch; angewidert von dem schmählichen und schamlosen Treiben der

meisten damaligen Augenärzte führt er zwar einen aufrichtig und ernsthaft gemeinten Streit gegen sie und meint [1]): „Solchen leichtfertigen und losen Gesellen aber sollte eine ordentliche Obrigkeit lohnen, nach der Regel des Herrn Christi, welcher spricht Marc. am 4. mit welchem Mass ihr messet, wird man euch wieder messen, nämlich wie Levit. am 24. und Deut. am 19. stehet, Aug' um Aug': wenn das geschähe, so würde vielleicht viel Uebels unterwegen bleiben und würde etwan auch wohl ein mancher Mensch gute Augen behalten oder überkommen, der sonst von leichtfertigen und dergleichen bösen Gesellen darum gebracht wird", vermag aber doch trotz alles seines Eifers für die Hebung und Verbesserung seines Standes demselben weder wissenschaftlich, noch social zu einem nennenswerthen Fortschritt zu verhelfen. Denn in seinen wissenschaftlichen Anschauungen bewahrt er einen streng conservativen Standpunkt und entfernt sich von den Anschauungen des Alterthums so wenig wie möglich; höchstens fügt er denselben noch ein gut Theil krassen Aberglaubens und gläubigen Mysticismus hinzu. Von einer umfassenderen eigenen Forschung aber ist eigentlich so gut wie gar nicht die Rede; die Alten und hauptsächlich Galen sind die ausschliesslichen Autoritäten, von denen er sein Heil erwartet. Die Bedeutung, welche in religiöser Beziehung die Bibel für ihn hatte, hat in medicinischer das grosse Werk des Galen für ihn; in ihm sucht er Rath und Hülfe und nicht in der Betrachtung und Durchforschung der Natur. Ein so frommer Mann und wackerer Streiter gegen die augenärztliche Charlatane also Bartisch auch gewesen sein mag, so weht uns aus seinen wissenschaftlichen Schriften doch die erstickende Moderluft des Aberglaubens und der strengsten scholastischen Bildung entgegen, unter deren Hauch eine freie, fortschrittliche Forschung nimmer gedeihen konnte. Wenn aber die Besten unseres Standes derartig beschaffen waren, was können wir da erst von den Anderen erwarten? Und so hat denn auch wirklich in keiner Phase seiner Entwickelung der augenärztliche Stand so wenig geleistet, als gerade während des Mittelalters und der ersten Jahrhunderte der neueren Zeit. Die Augenheilkunde verdankte während dieser langen Periode auch nicht eine grössere wissenschaftliche Entdeckung ihren eigenen

1) Bartisch von Königsbrück, Augendienst. Sultzbach 1686. S. 101.

Anhängern, sondern ihre fortschrittliche Entwickelung war lediglich auf die wissenschaftlichen Untersuchungen anderer Gelehrter angewiesen. So ging die Anregung zu einer genauen anatomischen Durchforschung des Auges ausschliesslich von Nichtophthalmologen aus und wurde auch nur von solchen durchgeführt. Ein Augenarzt von Fach betheiligte sich bis zum Beginn des achtzehnten Jahrhunderts an derartigen Bestrebungen so gut wie gar nicht; denn entweder genügten ihm die Lehren der antiken Ophthalmoanatomie vollständig, oder er bedurfte der anatomischen Kenntniss zur Ausübung seines Berufes überhaupt gar nicht und dies dürfte sicherlich am Häufigsten der Fall gewesen sein. Ingleichen war auch die Entdeckung der Brillen, dieses für die Ophthalmotherapie so wichtigen Instrumentes, nicht ein Verdienst eines Augenarztes von Fach, sondern gebührt einem Nichtophthalmologen Namens Salvino Armati [1]), und auch die Verwerthung dieser ausgezeichneten Erfindung für die Praxis geschah weniger durch Augenärzte, als vielmehr durch gelehrte Mönche, wie Alexander da Spina, Maurolycus u. A. Ueberhaupt ist während der langen Zeitepoche vom Beginn des Mittelalters bis zum Anfang des achtzehnten Jahrhunderts die wissenschaftliche Ophthalmologie, sowie der Sinn für eine solche, bei den Augenärzten selbst am allerwenigsten vorhanden gewesen und scheint dieselbe ihre Hauptzufluchtsstelle bei den gebildeteren Aerzten im Allgemeinen gefunden zu haben, welche neben innerer Medicin und Chirurgie wohl auch noch Ophthalmologie trieben, so z. B. Guy de Chauliac u. A. Doch zeigten auch die praktischen Aerzte im Allgemeinen eine gewisse Scheu und Zurückhaltung unserer Wissenschaft gegenüber und wollten besonders von dem operativen Theil derselben nicht sonderlich viel hören. Es ist wirklich erstaunlich, in welcher übertriebenen Weise selbst auch verständigere und gebildetere Aerzte, wie Savonarola, Hildanus, Fabricius ab Aquapendente u. A. über die Schwierigkeiten der verschiedenen Augenoperationen geurtheilt haben [2]). Natürlich mussten

1) Eine ausführliche Untersuchung über die Geschichte der Entdeckung der Brillen findet man bei: Bursy, Das künstliche Licht und die Brillen. Mitau u. Leipzig 1846. S. 26; ausserdem vergleiche man noch: Magnus, Die Kenntniss der Sehstörungen bei den Griechen und Römern, in: von Gräfe's Arch. f. Ophthalmologie. B. XXIII. Abth. 2, sowie Hirsch, Gräfe u. Sämisch. B. 7.

2) Man vergleiche: Magnus, Die Staaroperateure der früheren Jahrhunderte in: Deutsche Zeitschrift für praktische Medicin. 1876. Nr. 34 u. 35.

derartige Verhältnisse ganz dazu angethan sein, um die Ausbreitung der augenärztlichen Charlatanerie und Pfuscherei in hohem Grade zu begünstigen. Und so wächst denn im Laufe des Mittelalters die Zahl der vagabondirenden, abenteuernden Augenärzte in so erschreckender Weise, dass es dieselben schliesslich wagen durften, selbst wissenschaftlich gebildete Aerzte von der Ausübung der ophthalmologischen Praxis durch Drohungen abzuschrecken; wenigstens erzählt Fabricius ab Aquapendente [1]), dass er die Ausführung der Staaroperation aufgegeben habe, um nicht von dem Hass der Augenärzte verfolgt zu werden. Waren aber die reisenden Oculisten des Alterthums schon eine wenig empfehlenswerthe Sorte von Menschen und ihr moralisches Gefühl gerade kein übertrieben feines, so sind die Augenärzte des Mittelalters doch noch viel tiefer stehende und verachtenswerthere Burschen gewesen, häufig genug nicht viel besser wie Landstreicher [2]). Auf Märkten und Messen trieben sie ihr Wesen und übten ihre Kunst auf öffentlichen Plätzen unter freiem Himmel aus. In einer möglichst belebten Gegend der Stadt, welche der fahrende Augenarzt sich zum Feld seiner Thätigkeit ausgesucht hatte, schlug er ein Gerüst auf, welches er mit Teppichen und Tüchern möglichst herausputzte und auf dem er allerlei Dinge zur Schau stellte. Da sah man grosse Tische bedeckt mit dickbauchigen Pflaster- und Salbentöpfen, Rollen gestrichenen Pflasters, Umschläge und Mixturen aller Art; daneben lagen Räucherwerk, Amulete und allerlei mysteriöse Geräthschaften zu Beschwörungen und zur Abwehr verderblicher Zaubereien. Andere Tische trugen das chirurgische Instrumentarium des Heilkünstlers, welches bunt und seltsam genug erschien. Zangen, Hammer, Scheeren, Messer, Sägen lagen bunt durcheinander, und schienen oft genug mehr dazu bestimmt, das Gemüth des ehr-

---

1) Opera chirurgica. Francofurti 1620. Cap. XVI. p. 64.

2) Eine sehr charakteristische Schilderung des Gebahrens der mittelalterlichen Augenärzte hat Bartisch hinterlassen und haben wir aus derselben bereits in einzelnen unserer früheren Arbeiten Mittheilungen gemacht. Desgleichen findet sich ein recht klares Bild von der Thätigkeit eines reisenden mittelalterlichen Oculisten bei Klöden, Die Mark Brandenburg unter Kaiser Karl IV. bis zu ihrem ersten hohenzollerschen Regenten. Berlin 1846. 2. Aufl. 2. Theil. S. 309 u. f. Aus diesen beiden Quellen haben wir auch diesmal unsere Beschreibung geschöpft.

baren Bürgers mit Staunen und Bewunderung für den grossen Augenarzt zu erfüllen, als wie zu wirklich operativen Zwecken benutzt zu werden. So erzählt z. B. Bartisch, dass er bei etlichen wandernden Oculisten Staarnadeln gesehen habe, die derartige Dimensionen gehabt hätten, dass man mit ihnen viel eher hätte ein Kalb abstechen oder ein Paar Schuhe nähen, als eine Operation ausführen können. Am Fuss der so ausstaffirten ärztlichen Tribüne stand ein in ein Narrengewand gekleideter Diener, welcher durch allerlei Schwänke und Spässe das gaffende Publicum ergötzte und dabei durch schmetternde Trompetenstösse die Aufmerksamkeit der Vorübergehenden zu erregen suchte. Zugleich bekleidete er aber auch das Amt des Assistenten und leistete seinem Herrn bei den verschiedenen operativen Handgriffen Hülfe und Unterstützung. Doch durfte er auch hierbei nicht etwa aus seiner Narrenrolle fallen, sondern musste durch allerlei Schwänke und Witzworte den durch Schmerzen gequälten Patienten zu erheitern suchen, um ihm auf diese Weise sein Leiden weniger empfindlich zu machen. Ja diese wunderliche Art Schmerzen zu stillen war so allgemein üblich, dass sich auch die Gebildeteren derselben gern bedienten. So liess sich z. B. der fehdelustige Johann von Quitzow, dem bei einem Gefecht ein Lanzensplitter in das linke Auge gedrungen war, durch einen Lustigmacher allerlei Schwänke vormachen, während der Augenarzt das verletzte Auge mit Salben und Pflastern tractirte. Der Oculist selbst, der auf dem vorhin beschriebenen Gerüst thronte, war meist in ein talarähnliches Gewand gekleidet und bewegte sich in demselben mit vieler Würde und Gravität; ab und zu ergriff er das Wort und setzte dem Publicum seine erstaunlichen Kenntnisse und Fähigkeiten auseinander; dass er sich dabei aber gerade besonderer Bescheidenheit befliessen haben sollte, ist wohl kaum zu erwarten.

Natürlich konnte bei einer derartigen fahrenden Lebensweise des Oculisten von einer wirklichen Behandlung eines Falles oder gar von einer Nachbehandlung eines durch ihn operirten Auges nicht die Rede sein. Der Augenarzt begnügte sich einfach damit, dem Patienten eine Salbe oder ein Wasser gegen schweres Geld zu verkaufen und ihn dann der Wirkung dieses Medicaments und seinem Schicksal zu überlassen. Und dies widerfuhr nicht etwa bloss den Aermeren und Unbemittelteren, sondern auch den Reichen und

Vornehmen; so blieb z. B. der Augenarzt, welchen jener Johann von Quitzow auf sein Stammschloss hatte rufen lassen, nur so lange daselbst, als er brauchte um das Auge anzusehen, einen grossen Topf Salbe zu verkaufen und sein Geld einzustreichen; alsdann ging er wieder seines Weges und überliess die weitere Behandlung einer alten Frau. Quitzow hatte aber dann noch ein Vierteljahr zu thun, ehe sein Auge, natürlich mit Verlust des Sehvermögens, wieder geheilt war. Natürlich konnte die schamlose Habsucht und Geldgier, mit welcher die fahrenden Oculisten unter gänzlicher Nichtachtung des Wohles ihrer Patienten ihren Beruf ausübten, denselben beim Publicum zu keiner besonderen Empfehlung gereichen; doch bestand die Vergeltung, welche das geprellte Publicum an ihnen nahm, meistens nur in unschuldigen Witzworten; so wurde ihnen z. B. folgender Vers in den Mund gelegt:

O cives, cives quaerenda pecunia primum,
Visus post nummos!

Was nun die äusseren Verhältnisse unserer Collegen im Allgemeinen anlangt, deren pecuniäre Einnahme, ihre sociale Stellung, die Beziehungen zu ihren Mitbürgern u. dgl., so konnten sie natürlich auf eine besondere Achtung wohl kaum rechnen. Doch waren sie beim Publicum im Grossen und Ganzen nicht so übel angeschrieben und verrufen, wie man dies eigentlich nach ihrem abenteuernden Auftreten und ihrer geringen Bildung hätte erwarten sollen. Das damalige Volk war an dies unwürdige Gebahren so gewöhnt, dass auch die wohlhabenden Stände und selbst Damen keinen Anstoss nahmen, die auf dem Marktplatz aufgeschlagene Tribüne des ersten besten Oculisten und Staarstechers zu betreten und sich seinen Händen zu überliefern [1]). Ja häufig genug gelang es solchen gewissenlosen Burschen durch unverschämtes Prahlen und kriechendes Schmeicheln sich die Gunst eines der unzähligen Fürsten zu erschleichen, welche in Deutschland zu jener Zeit existirten, und von demselben dann allerlei Vortheile und Begünstigungen zu erlangen [2]). Schutz- und Freibriefe für die Praxis,

1) Klöden, a. a. O. Bd. 2. S. 310.

2) Möhsen, Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg, besonders der Arzneiwissenschaft. Berlin und Leipzig 1781. Zweiter Theil. S. 304. § XXVI.

Titel als Hofoculisten und was dergleichen Ehrenbezeigungen mehr waren, wussten sie auf diese Weise zu erschleichen, um sie alsdann in der gewissenlosesten Weise für ihre Praxis auszubeuten. Ob dieselbe nun aber gerade sehr lohnend gewesen sein mag, möchte ich bezweifeln; wenigstens gibt Bartisch an, dass ein Augenarzt gar nicht selten für eine Staaroperation 3 Groschen erhielte und eine Liquidation von $^1/_2$ Thaler schon eine ganz ausserordentlich hohe gewesen sei. Berücksichtigt man nun noch, dass die Concurrenz schon damals keine kleine gewesen sein mag, und dem reisenden Augenarzt durch sein stetiges Herumwandern gewiss nicht unbeträchtliche Kosten erwuchsen, so wird man mir wohl beistimmen, wenn ich die pecuniäre Lage unseres Standes in jener Zeit gerade keine sehr glänzende nennen möchte. Schliesslich dürfen wir auch nicht vergessen, dass die Ausübung der augenärztlichen Praxis und speciell des operativen Theiles derselben während des Mittelalters mit persönlichen Gefahren verbunden war. Der rauhe und gewaltthätige Geist, welcher dazumal herrschte, verführte die Vornehmeren oft zu allerlei Gewaltstreichen gegen einen Arzt, der sie nach ihrer Meinung nicht richtig und gut behandelt hatte; ja sie wurden in derartigen Gewaltthätigkeiten sogar gesetzlich (das sechste Gesetz im eilften Buch des westgothischen Kodex, Möhsen, Bd. 2. § XXVI. S. 295) unterstützt. So wissen wir z. B. dass König Johann von Böhmen im Jahr 1337 einen viel beschäftigten Breslauer Augenarzt einfach in die Oder werfen liess, weil er nicht im Stande gewesen war, ihn von seiner Sehschwäche zu befreien [1]). Und derartige Unbilden scheinen den Augenärzten, sowie den Aerzten im Allgemeinen aller Orten oft genug zugefügt worden zu sein; wird ja doch erzählt, dass selbst Rhases von dem erzürnten Kalifen einen Peitschenhieb empfangen haben soll, der ihn so unglücklich traf, dass er auf beiden Augen erblindete. Prosper Alpinus [2]) berichtet, dass derartige Misshandlungen der Aerzte in Aegypten etwas ganz Gewöhnliches seien und auch in den Staaten des Abendlandes oft genug sich ereigneten. Er hat vielleicht nicht

---

1) v. Hasner, Die älteste Medicin in Böhmen. Prager Vierteljahrsschrift für die prakt. Heilkunde. Jahrg. XXIII. Bd. 2. Prag 1866.

2) Prosper Alpinus, Medicina Aegyptiorum. Lugduni Batavorum 1719. Lib. I. Cap. III. p. 11.

ganz unrecht, wenn er aus diesem Umstand eine Verschlechterung des ärztlichen Standes herleitet, indem er sagt: die Aerzte suchten, um sich vor Misshandlungen von Seiten ihrer Patienten zu schützen nur die hauptsächlichsten Symptome der Krankheiten zu beseitigen, um auf diese Weise dem Kranken möglichst schnell eine Linderung zu verschaffen. Oft genug mag eine ähnliche Rücksicht wohl auch die wandernden Oculisten bewogen haben, ihre Patienten möglichst bald wieder zu verlassen; konnten sie doch bei einer langen und schmerzhaften Augenerkrankung schliesslich noch von ihrem Pflegling, wenn demselben einmal die Geduld ausging, die allerärgsten Misshandlungen erdulden. Und wer hätte einen Augenarzt dann wohl geschützt, wenn er in der Burg irgend eines Ritters sitzend von diesem an Leib und Leben geschädigt worden wäre?

So bietet denn also das Leben und Treiben des augenärztlichen Standes während des Mittelalters ein recht trübseliges und wenig erbauliches Bild dar. Erst mit Beginn des siebenzehnten Jahrhunderts machen sich einige Spuren jener energischen Reaction bemerkbar, welche während des achtzehnten Jahrhunderts in so wirksamer Weise die unwürdige Stellung unseres Berufes bekämpfte und der Ophthalmologie schliesslich wieder Rang und Würde einer wirklichen und wahrhaften Wissenschaft erstritt. Die grossartigen Erfolge, welche am Schluss des sechszehnten und mit Beginn des siebenzehnten Säculum's auf dem Gebiet der physiologischen Optik, sowie in der anatomischen Durchforschung des Auges erzielt wurden, scheinen bei dem wissenschaftlichen Arzt das so gut wie ganz erstorbene Interesse für die Augenheilkunde von Neuem geweckt und derselben würdigere Vertreter und Schüler zugeführt zu haben. Auch von Seiten der Behörden scheint man der Ophthalmologie und besonders den fahrenden Augenärzten eine grössere Aufmerksamkeit zugewendet und den Versuch gemacht zu haben, dieselben zu einem fleissigen Studium ihrer Wissenschaft anzuhalten. Man zwang dieselben jetzt von obrigkeitswegen, bevor sie zur Praxis in einer Stadt zugelassen wurden, sich erst dem Medicinalcollegium daselbst vorzustellen und einem Examen zu unterwerfen. So lautet z. B. eine derartige Verordnung des grossen Kurfürsten vom 12. November 1685 wie folgt: „Wenn sich Oculisten, Operateurs, Stein- und Bruchschneider, Zahnbrecher u. s. w. angeben und ihre Kunst und Wissenschaft öffentlich üben und feil

haben wollen, sollen sie nicht weniger diesem Medicinalcollegio als dem Magistrat sich sistiren und ihrer Person und Medicamente wegen dessen Examini unterwerfen, auch nach Befinden zugelassen oder abgewiesen werden“ [1]). Als nun aber mit Beginn des achtzehnten Jahrhunderts durch die vorzüglichen Entdeckungen Brisseau's und Maître-Jean's das antike System der Opthalmologie bis in seine innersten Fugen erschüttert worden war, da begann ein junges und frisches wissenschaftliches Leben in unserem Beruf zu erblühen und aller Orten wandten sich wissenschaftliche Männer der Augenheilkunde mit Lust und Liebe zu. Nicht wenig hat zu diesem Aufschwung unserer Wissenschaft auch ein Mann beigetragen, dessen Ruf im Anfang des achtzehnten Jahrhunderts die gesammte civilisirte Welt erfüllte, nämlich Boerhaave. Die Vorlesungen, welche er über Augenheilkunde hielt und die alsdann von seinen grossen Schülern Heister und Haller veröffentlicht wurden, erschlossen seinen Zuhörern überraschend neue Gesichtspunkte; er verstand es nicht bloss die Ophthalmologie von dem ertödtenden Wust des Aberglaubens und der philosophischen Speculation zu reinigen, sondern er zeigte seinen erstaunten Schülern auch, wie man an der Hand der Anatomie und physiologischen Optik sowohl das normale, wie das pathologisch beeinträchtigte Leben des Auges verstehen und erklären könne. Hierdurch hat er sich um die wissenschaftliche Bildung unseres Standes ein hohes Verdienst erworben und den Weg gebahnt, auf dem es allein gelingen konnte, all' das Unwesen, an dem der augenärztliche Stand wissenschaftlich, sowie social krankte, gründlich zu beseitigen. Und so müssen wir denn, obwohl Boerhaave nicht ein Ophthalmologe von Fach war, doch denselben als einen Wohlthäter und Förderer unseres Berufes ehren und schätzen.

Die Saat, welche der grosse Boerhaave ausgestreut hatte, trug bald genug die besten Früchte. Die hervorragendsten und begabtesten Geister wandten sich der sich verjüngenden und regenerirenden Ophthalmologie mit Lust und Liebe zu und Männern, wie Heister, St. Yves, Morgagni u. A. gelang es bald genug die Augenheilkunde wieder zu einer wahrhaften Wissenschaft zu erheben.

---

1) Graf Uetterodt zu Scharffenberg, Zur Geschichte der Heilkunde. Berlin 1875. S. 152 u. 153.

Aber vor Allen war es Richter, welcher sich um unsere Wissenschaft im Laufe des achtzehnten Jahrhunderts unsterbliche Verdienste erwarb, indem er die von dem Mutterkörper der gesammten Medicin künstlich und gewaltsam losgetrennte Augenheilkunde dieser wieder zuführte und innig mit ihr verband.

Natürlich konnten diese grossartigen wissenschaftlichen Leistungen der Augenheilkunde auch für die sociale Stellung des augenärztlichen Standes nicht ohne Folge bleiben. Wenn auch hier die Reformation nicht so schnell erfolgte und das Unwesen der fahrenden Oculisten sich bis zum Schluss des achtzehnten Jahrhunderts und noch darüber hinaus erhielt, so verlor dasselbe doch erheblich an Umfang. Besonders macht sich dieser segensreiche Umschwung in der letzten Hälfte des vorigen Säculums bemerkbar, in der wir schon an den verschiedensten Orten sesshafte und wissenschaftlich gebildete Augenärzte antreffen. Dagegen blieben die fahrenden Oculisten ebenso gefährliche und gewissenlose Burschen wie früher, ja man darf sogar sagen, dass ihr Treiben im Allgemeinen für das Wohl des Publicums viel bedenklicher wurde, als dies früher der Fall war. Denn da dieselben jetzt gar nicht selten die Maske der Wissenschaftlichkeit aufsteckten und Einzelne derselben die Rolle des wissenschaftlich gebildeten Arztes mit grossem Geschick und vielem Raffinement zu spielen wussten, so täuschten sie nicht nur das Publicum, sondern oft genug auch die Aerzte selbst und lockten somit eine grosse Menge von Patienten an sich. Ein Hauptvertreter dieser heuchlerischen und gewissenlosen Gesellen war der englische Oculist Taylor, welcher den wissenschaftlichen Augenarzt in einer so geschickten Weise zu spielen wusste, dass er seinen Namen nicht allein über die gesammte civilisirte Welt verbreitete, sondern auch Aerzte von Ruf über seinen Werth derartig zu täuschen verstand, dass er die vorzüglichsten Empfehlungen von ihnen erlangte, welche er dann zur Ausbeutung des leidenden Publicums in der rücksichtslosesten und unverschämtesten Weise missbrauchte [1]). Deshalb sind auch alle Schriftsteller, so verschieden sie sonst auch die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit Taylor's auffassen mögen, doch in dem Urtheil

1) Stricker, Der Ritter Taylor, in: v. Walther und v. Ammon. Journal der Chirurgie und Augenheilkunde. B. 32. Berlin 1843.

einig, dass er der unverschämteste und gewissenloseste Bursche und Beutelschneider gewesen sei. Was die Wissenschaftlichkeit Taylor's anlangt, so wird dieselbe, wie wir bereits soeben angedeutet haben, in der mannigfachsten Weise beurtheilt und während ihn einige für einen kenntnissreichen und wissenschaftlich hochgebildeten Mann erklären, wie Mauchart [1]), Stricker u. A., halten ihn Andere wieder für einen Charlatan der schlimmsten Sorte, der sich seinen wissenschaftlichen Nimbus in eben so frecher und schwindelhafter Weise erschlichen habe, wie seine grossen pecuniären Einnahmen; der jüngere Heister [2]), Eschenbach [3]), Vrolick [4]) u. A. bringen Beispiele aus seiner Praxis bei, welche dieses hart klingende Urtheil durchaus bestätigen. Und meine Untersuchungen haben ein Resultat ergeben, welches mir die feste Ueberzeugung verschafft: man thue Taylor keineswegs Unrecht, wenn man ihn für einen der frechsten Charlatane erklärt und seine Wissenschaftlichkeit entschieden in Zweifel zieht. Denn seine Werke enthalten, wie ich mich aus eigener Anschauung überzeugt habe, reclamistische Pfuscherei und dünkelhafte Ueberhebung in einem Grade, wie sie mit der Würde und dem Ernst wahrer Wissenschaftlichkeit durchaus unvereinbar sind. Es kann schwerlich Jemand ein wirklich wissenschaftlich gebildeter Mann genannt werden, der sich nicht entblödet zu behaupten: alle seine Vorgänger hätten sammt und sonders nichts von Ophthalmologie verstanden und die wissenschaftliche Augenheilkunde beginne erst mit ihm, wie dies Taylor in der Widmung eines seiner Bücher thut [5]). Und was soll man

1) Mauchart, Oratio in famam meritaque Taylor anglici. In: Haller, Disput. chirurg. select. Tom. II. Lausannae 1755. p. 197—206.

2) Heister, Besondere Nachricht wegen des im Früh-Jahr anno 1735 in Holland so sehr gerühmten Englischen Oculisten D. Taylors und einer von Ihm verrichteten sehr merkwürdigen aber höchst unglücklichen Augen-Cur, nebst andern dienlichen Nachrichten von diesem Oculisten. Helmstädt 1736.

3) Eschenbach, Gegründeter Bericht von dem Erfolg der Operationen des englischen Oculisten, Ritter Taylors, in verschiedenen Städten Teutschlands, besonders in Rostock. Rostock 1752.

4) Vrolick, Etwas Näheres über John Taylor. In: v. Walther und v. Ammon. Journal der Chirurgie und Augenheilkunde. Berlin 1844. B. 33. Heft 2. S. 216.

5) Johann Taylor, Mechanismus oder neue Abhandlung von der künstlichen Zusammensetzung des menschlichen Auges. Ins Deutsche übersetzt. Frankfurt a/M. 1750.

erst zu der Unterschrift sagen, welche er eigenhändig unter sein Bildniss gesetzt hat und die mit den Worten schliesst:

Ecce Virum: cujus cingantur tempora lauro
Dignum, cui Laudes Saecula longa canant.

Das Auftreten der fahrenden Oculisten dieser Periode, sowie die Art und Weise, mit der sie ihre Patienten behandelten, war nicht viel besser, als während des Mittelalters. Zwar hantirte der Augenarzt nicht mehr auf offener Tribüne neben Gauklern und Narren, doch benahm er sich im Uebrigen keineswegs würdevoller und anständiger. Unter Voraustritt von Musikanten und unter Begleitung verschiedener erblindeter Individuen, welche das Material zu Operationen abgeben sollten, hielt der wandernde Augenarzt, womöglich hoch zu Ross seinen Einzug in die einzelnen Städte; und selbst die Besseren unter ihnen, wie Casaamata, scheuten sich nicht ihr erstes Auftreten mit diesem reclamistischen Pomp zu umgeben. Das Local, in welchem der Oculist alsdann seine Thätigkeit entfaltete, erinnerte häufig genug mehr an Schaustellungen und Komödien, als wie an einen Ort, wo das leidende Publicum Hilfe und Erleichterung finden sollte. Da sah man goldene und silberne Instrumente, Medaillen, geschlagen zu Ehren des grossen Heilkünstlers, bildliche Darstellungen seiner wunderbaren Curen, Gedichte über die erstaunlichen Leistungen desselben u. dgl. Doch leider war die Kunst des Renommirens, welche die Oculisten damals in so hervorragender Weise verstanden, auch meist das Einzige, was sie eben verstanden, und ihre Behandlung der unglücklichen Augenkranken um so elender und erbärmlicher. An eine rationelle Behandlung und sorgsame Beobachtung der einzelnen Fälle war gar nicht zu denken; der Patient bekam einen Topf Salbe oder Wasser nebst der Anweisung, wie er damit verfahren solle, und musste dafür alsbald auch ein mehr oder minder hohes Honorar erlegen. Auf eine längere Behandlung liess sich der Arzt aber, auch selbst wenn es ausdrücklich gewünscht wurde, nur höchst ungern und mit dem grössten Widerstreben ein; that er es aber, so verlangte er fast immer den grössten Theil des Honorars sofort noch vor Beginn der Behandlung; hatte er aber das Geld erst in der Tasche und sah er, dass seine erbärmliche Cur ohne jeden Erfolg blieb, so verliess er bei Nacht und Nebel heimlich den Schauplatz seiner Thätigkeit, unbekümmert darum, was

aus den armen Opfern seiner gewissenlosen Praxis werden mochte. Ein derartiges unwürdiges Benehmen hat der grosse Taylor, wie er sich selbst meist nannte, aller Orten vollführt, und ein Blick in die Zeitungen jener Epoche wird die Bestätigung davon, oft genug in den derbsten Ausdrücken, ergeben.

Nicht zu verwechseln mit diesen Gesellen, welche in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts noch in so grosser Menge ihr Wesen trieben, dass Eschenbach meint: man könne das achtzehnte Jahrhundert nicht unbillig das Oculistensäculum nennen, sind einzelne, wissenschaftlich sehr hochstehende Augenärzte, welche gleichfalls operirend von Ort zu Ort zogen. So durchreisten z. B. der berühmte Daviel, v. Wenzel, Assalini, Jung Stilling u. A. einen grossen Theil Europa's um aller Orten Augenoperationen auszuführen. Und wenn auch das Auftreten dieser Herren ab und zu einen stark reclamistischen Beigeschmack hatte, so entwürdigten sie sich doch niemals in der Weise, wie jene gewöhnlichen fahrenden Oculisten, sondern suchten die Ehre ihres Standes stets zu wahren. Man scheint es eben dazumal für nicht unanständig erachtet zu haben, wenn der Augenarzt nach Art eines Commis voyageur in der Welt herumzog und möchten wir glauben, dass die Beschwerlichkeiten und Unbequemlichkeiten, mit denen das Reisen in der eisenbahnlosen Zeit verknüpft sein musste, hauptsächlich den Grund dafür abgaben. Schlecht sehende oder gar erblindete Personen, sowie solche, welche an schmerzhaften Erkrankungen litten, konnten, ganz abgesehen von den Kosten, eine grössere Reise in jener Zeit nur schwer unternehmen und deshalb blieb dem Augenarzt, wollte er ein grosses Operationsmaterial erstreben, nichts Anderes übrig, als die Kranken selbst zu suchen.

So lagen denn also am Schluss des vorigen und am Beginn dieses Jahrhunderts die Verhältnisse derartig, dass eine, wenn auch noch kleine Reihe gewissenhafter und wahrhaft gebildeter Männer sich mit Eifer und Lust der Ophthalmologie widmeten und bestrebt waren, Schüler zu ziehen, die durch wissenschaftlichen Ernst den augenärztlichen Stand wieder zu Ehren bringen konnten; besonders war es die Beer'sche Schule, welche für Deutschland das Werk einer Reformation unseres Berufes in der wirksamsten Weise förderte. Und damit war denn der beste Anfang gemacht, das Unwesen der fahrenden Oculisten auszurotten und die entwürdigende

Stellung, welche der Augenarzt bis dahin im Allgemeinen eingenommen hatte, zu verbessern. Mochten deshalb auch die wandernden Oculisten grade Ausgangs des achtzehnten Jahrhunderts ihr schamloses Handwerk noch aller Orten ausüben, so waren doch ihre Tage gezählt; der Kampf, welchen sie durch über zwei Jahrtausende in so siegreicher Weise gegen die wissenschaftliche Ophthalmologie geführt hatten, war so gut wie ausgekämpft und ihre völlige Niederlage und Ausrottung nur noch eine Frage der Zeit. Der Wunsch, welchen Beer [1]) im Jahre 1799 äusserte: „Wollte Gott, dass endlich das Unkraut der herumreisenden privilegirten Staarstecher und Staarschneider einmal gar ausgejätet würde; und das so lange vernachlässigte Feld, sollte bald die reinsten herrlichsten Früchte tragen; aber so wird die gute Frucht leider noch an mancherley Orten verdrängt und verdorben", sollte sich früher erfüllen, als er selbst es gehofft und geahnt hatte. Denn als bereits in den ersten Decennien des neunzehnten Jahrhunderts die Augenheilkunde eine Zufluchtsstätte an den Universitäten fand und ein geregelter klinisch-ophthalmologischer Unterricht begann, da mehrte sich die Zahl der wissenschaftlichen Augenärzte schnell genug derartig, dass sie die fahrenden Oculisten vollständig verdrängten. Gegen Männer wie Himly, Langenbeck, Jaeger, Walther, Chelius, Schmidt vermochten sich Augenärzte von dem Schlage eines Taylor natürlich nicht mehr zu halten. Mochte auch hier und da noch ein fahrender Oculist auftauchen, so erzählen z. B. Himly und Jüngken noch von derartigen Gesellen, so vermochte er doch nirgends mehr den wissenschaftlichen Vertretern unseres Standes auf die Dauer Concurrenz zu machen. Mit Beginn des vierten Decenniums unseres Jahrhunderts war die Wiedergeburt des augenärztlichen Standes so gut wie beendet; alle die unsauberen Elemente, welche denselben so tief entwürdigt hatten, waren ausgerottet und die nunmehrigen Vertreter desselben gewissenhafte, von tiefem wissenschaftlichen Ernst durchdrungene Männer. Und wenn auch heute noch das Unkraut der medicinischen Pfuscherei üppig genug wuchert und der Handel mit Universalaugenmedicinen manchem unwissenden Charlatan auf Kosten des leidenden Publi-

1) Beer, Repertorium aller bis zu Ende des Jahres 1797 erschienenen Schriften über die Augenkrankheiten. Wien 1799. Erster Th. Vorrede. S. XXVIII.

cums den Beutel füllt, so steht doch der augenärztliche Stand diesem unwürdigen Treiben fern; die geringe Leistungsfähigkeit des augenärztlichen Standes treibt heute nicht mehr das Publicum in die Hände des Pfuschers, sondern dessen eigene Leichtgläubigkeit und Vertrauensseligkeit und solange diese nicht geringer werden, wird auch der Rath Cicero's [1]) nicht voll und ganz befolgt werden: „Ad aegros non vates aut hariolos, sed medicos solemus adducere.“

1) De Divinatione. Lib. II. Cap. 3.

# VI.

# Ueber das Wechselverhältniss der Nationalökonomie zur Hygiene in seiner historischen Ausbildung.

Von

Dr. **Heinrich Rohlfs.**

Schon seit vielen Jahren hat man erkannt, dass die Nationalökonomie nicht bloss zur Jurisprudenz und Politik, sondern auch zur Hygiene in einer sehr nahen Beziehung steht, und beide eine Wechselwirkung auf einander ausüben.

Ein Staat kann erst dann gedeihen, wenn sowohl die politischen Institutionen, welche den Unterthanen Freiheit und Gleichheit vor dem Gesetze sichern, sie theilnehmen lassen an der Gesetzgebung sowie Selbstverwaltung, ihnen Glaubensfreiheit gewähren, eines wirklichen und blühenden Lebens sich erfreuen, als wenn auch die Einrichtungen, welche sich auf das wirthschaftliche und hygienische Leben des Menschen erstrecken, eine solche Beschaffenheit haben, dass sie dem Einzelnen, wie dem ganzen Staate Gelegenheit geben, materiell sich wohl zu befinden.

Mit Recht hat man den Staat schon früh als einen Organismus sich vorgestellt. Diejenigen Völker, welche diese Idee am klarsten eingesehen und auch in der Praxis auszuführen sich bemühten, gelangten zum grössten Ansehen und Machtstellung. Von den Römern ist es bekannt, dass, als ein Theil des Volkes sich empört, ein allgemeiner Strike ausgebrochen, und der Staat seiner Auflösung nahe war, indem alle bisher vom Senat angewandten Versöhnungsmittel sich als unzureichend erwiesen, Menenius Agrippa durch die blosse Erzählung der Fabel vom Magen, dem die Glieder nicht länger gehorchen wollten, eine sofortige Aussöhnung herbeiführte.

Während diese Idee bei jedem Römer gleichsam zu Fleisch und Blut sich krystallisirte, wurde sie kein Gemeingut der Griechen, bei denen daher die Staatseinheit auch niemals durchgeführt werden konnte.

Griechenlands grosse Denker huldigten aber nicht bloss derselben Anschauungsweise, sondern bemühten sich auch, sie wissenschaftlich zu begründen und zu vertiefen.

Aristoteles hatte nicht nur erkannt, dass der Mensch ein *ζῶον πολιτικόν* sei, sondern dass erst „der grosse Mensch“ der Gesellschaft als vollkommener und ganzer Mensch anzusehen sei. „Ein Mensch“ war noch „kein“ Mensch (unus homo nullus homo). An einer anderen Stelle sagt er, der gesellschaftslose Mensch *ἄπολις* sei entweder nichts nütze *φαῦλος* oder mehr als der Mensch, ein Gott. Ferner bemerkt er, dass von Natur der Staat eher als die Familie und jeder Einzelne sei, denn das Ganze komme nothwendig vor dem Theile. Er unterscheidet nicht allein schon zwischen Privat- und Staatswirthschaft, sondern er bezeichnet sogar die Staatskunst als die schlechthin „architektonische Kunst.“

Zunächst wollen wir hervorheben, dass Nationalökonomie und Staatswirthschaftslehre zwei Begriffe [1]) sind, welche sich beinahe vollständig decken. Der ideale Zweck beider ist, den Staat und die Unterthanen wohlhabend zu machen.

War man daher immer darin einig, die Bedeutung der Nationalökonomie für das ganze Staatswesen anzuerkennen, so schwankte man doch über die Principien, welche ihr zu Grunde liegen sollten.

Hiervon datiren die verschiedenen Systeme der Nationalökonomie. Dieselben waren stets der Ausfluss des herrschenden Zeitgeistes und bilden deswegen gleichsam das Barometer der Cultur.

Ludwig's XIV. politischer Grundsatz war bekanntlich der: l'état c'est moi. Er selbst ist die Verkörperung des reinen Absolutismus. Es kommt daher bei ihm nicht das Wohl des staatlichen Organismus in erster Linie in Betracht, sondern zunächst seine eigne Person. Wenn bei einer solchen Anschauungsweise der wahre und eigentliche Zweck der Nationalökonomie verschoben und verrückt wird, so ist klar, dass auch die daraus resultirenden Wirkungen andere sein müssen.

Nach Ludwigs XIV. politischem Glaubensbekenntnisse konnte nur „die königliche Cabinetskasse als alleiniges Subject und Maass des allgemeinen Erwerbslebens erscheinen.“ [2])

---

1) Handbuch der Staatswirthschaftslehre von Rotteck.

2) Adam Smith in der Culturgeschichte von Oncken. Wien 1874.

Das unter seiner Herrschaft von dem Minister Colbert inaugurirte, nationalökonomische System, Colbertismus oder Merkantilsystem genannt, machte daher zunächst den Selbstherrscher reich. Es ging von dem Grundsatze aus, dass der Reichthum eines Landes hauptsächlich in Geld bestehe. Es handelte sich also darum, möglichst viel Geld ins Land zu ziehen. Dies suchte man dadurch zu erreichen, dass man solche Handels- und Finanzgesetze entwarf, welche bewirkten, dass stets mehr Geld ein- als ausgeführt wurde. Man nannte dies eine active Handelsbilanz. [1]) Die Mittel dazu bestanden in der Begünstigung von Fabriken, Beschränkung der Ausfuhr der Roh- und Nahrungsstoffe, welche der inländischen Fabrikation dienen und wohlfeil sein müssten, ferner durch Beschränkung der Einfuhr fremder Fabrikate, durch Erwerbung edelreicher Colonien.

„Das ökonomische Wohl", sagt Oncken [2]), „kommt nur soweit und darum in Betracht, als und weil es zur Füllung des öffentlichen Geldfonds dienlich ist oder im Uebrigen den speciellen Machtzwecken des Herrschers Genüge leistet. Die gesammte wirthschaftliche Thätigkeit wurde zum droit domanial erklärt und jeder Fabrikant der peinlichsten Controle von Seiten der Regierung unterstellt. Diese fast militairische Centralisation hatte jedoch einen besonderen politischen Zweck. Das Hauptziel des durch ein stehendes Heerwesen gestützten absoluten Regimentes lag nicht sowohl im Lande selbst, es war vielmehr auf Eroberung oder doch auf Präponderanz unter den übrigen Reichen gerichtet. Dazu sollte nun die Industrie die erforderlichen Geldmittel aufbringen, sie sollte noch mehr thun, activ mit eingreifen. Der Handel wurde als eine Kampfform aufgefasst, dazu bestimmt, die Nachbarn zuerst auf dem Boden ihrer Erwerbskräfte aus dem Felde zu schlagen, um nachher bei der politischen Ueberwältigung desto leichteres Spiel zu haben."

„Wir müssen", so lautet ein bekanntes Wort Colbert's, „die Völker durch unsere Industrie bekriegen und sie durch unsern Geschmack überwinden." Diesem Zwecke zu genügen, liess er von überall her die besten Kunsthandwerker kommen, um den Ge-

1) Literaturgeschichte der Nationalökonomie von Kautz.
2) In oben citirter Schrift.

schmack und die Lebensgewohnheiten der auswärtigen Nationen zu studiren und eine auf die Ausfuhr nach jenen Ländern gerichtete Industrie zu schaffen. Auf solche Weise wurde der Schwerpunkt des ganzen französischen Productionslebens in den auswärtigen Verkehr verlegt. Als oberster Grundsatz der Wirthschaftspolitik galt, die ganze Welt zu Kunden zu haben, von ihr selbst jedoch an Waaren höchstens geringwerthige Rohproducte einzutauschen, die dann in veredeltem Zustande wieder an dieselbe zurückzuverkaufen seien. — Es kann nicht abgeleugnet werden, dass Colbert dem Ziele, das er sich gesetzt hatte, mit einer an Virtuosität streifenden Geschicklichkeit nachgekommen ist."

So günstig daher in gewisser Beziehung die Wirkungen des Merkantilismus für Frankreich waren, indem er weit mehr erreichte, als ursprünglich beabsichtigt war, nicht bloss den Herrscher und den Staat reich machte, sondern den Grund legte zu dem in Frankreich durch alle Stände verbreiteten Nationalreichthum, so beruhte er dennoch auf einem falschen Principe, weil er allein den Besitz des Geldes als Maassstab des Gedeihens einer Nation erhob. Wie verhielt sich dieses System zur Hygiene?

Es liegt auf der Hand, dass das Merkantilsystem der öffentlichen Hygiene direct in keiner Weise Vorschub leistete. Doch muss man zugeben, dass es dies auf indirectem Wege that. Denn je wohlhabender ein Einzelner wird, desto besser kann er sich nähren, kleiden und wohnen, desto gesunder wird er, desto weniger ist er Krankheiten unterworfen, desto grösseren Widerstand kann er denselben entgegensetzen und eine desto höhere Lebensdauer kann er erreichen. Es ist aber ganz etwas anders, ob an diesen Wirkungen alle Stände gleichmässig theilnehmen, oder ob, wie bei dem Merkantilsystem, erst indirect Einzelne sich dieses Vorzugs erfreuen. Das Merkantilsystem verfolgte einen falschen Zweck; denn das Glück der Bürger eines Landes hängt nicht davon ab, dass ihr Herrscher über unerschöpfliche Mittel verfüge. Wenn es nun seine Wirkung übertraf und nicht bloss Ludwig XIV., sondern auch viele seiner Unterthanen reich wurden, so begünstigte es doch im Principe nur eine besondere Classe von Einnahmen und war desshalb ungerecht und einseitig. Desshalb musste dies System untergehen. Was nun die Stellung der Hygiene zu diesem System betrifft, so erhellt, dass sie kaum

einen Einfluss äussern konnte. Geschah es, so erfolgte es trotz des Systems, conform jenes Ausspruchs der Salernitanischen Schule, dass die Patienten ohne, trotz und mit Arznei gesunden.

Betrachten wir jetzt das zweite Hauptsystem der Nationalökonomie, welches den Merkantilismus ablöste. Nicht ohne Bedeutung ist es, dass dieses von einem Arzte und zwar von Quesnay, Leibarzte Ludwig XV., gegründet wurde. Frankreich, das durch den Merkantilismus reich geworden, hatte durch die Aufhebung des Edicts von Nantes, das eine halbe Million der industriellsten und besten Bürger ins Ausland jagte, seine blühende Stellung verloren und war dadurch in eine bedenkliche nationalökonomische Krisis gerathen. Quesnay suchte durch das von ihm gegründete physiokratische System eine Sanirung herbeizuführen. Er hatte eingesehen, dass nicht das Geld den Reichthum eines Landes ausmache; als die einzige Quelle betrachtete er den Grund und Boden. Die Landwirthe nur sind productiv; Industrie und Handel sind steril. Jede künstliche Regulirung des Handels und der Industrie wurde für verwerflich erklärt, namentlich die Niederdrückung der Getreidepreise mittelst Ausfuhrbeschränkung. Der Staat sollte den Handel gehen lassen, wie er wollte. Laisser faire, laisser aller lautete die ausgegebene nationalökonomische Parole. Die praktischen Folgen dieses Systems waren die Befreiung des unterdrückten Bauernstandes von übermässigen Steuern, die Abschaffung der Privilegien für die Geistlichkeit und den Adel, die Beseitigung der Ein- und Ausfuhrverbote, die Freigebung des Handels, namentlich des Getreidehandels.

Auch dieses System entsprach dem herrschenden Zeitgeist; es spiegelt sich in ihm die gegen den Absolutismus des Fürsten sich auflehnende Souveränität des Volks.

Wenn man vielfach glaubt, die erste französische Revolution sei hauptsächlich das Werk der französischen Encyclopädisten und dem Einflusse Voltaire's und Rousseau's zuzuschreiben, so ist dies nur halb wahr. Denselben Antheil an ihr hatte das physiokratische System Quesnay's. Dadurch, dass nur die Landwirthe für productiv erklärt wurden, ging hervor, dass die bisher herrschenden Classen, die Geistlichkeit und der Adel, unproductiv waren.

Die Haupteinseitigkeit lag darin, den Reichthum eines Landes nur in dem Boden suchen zu wollen. Allerdings ist dies der Fall

bei einem Lande mit einem durchgehends fruchtbaren Boden, wie z. B. das Nildelta Aegyptens es aufweist. Aber der Boden wird erschöpft, und die Kunst muss zu Hülfe kommen, um die ihm entzogenen Stoffe zu ersetzen. Ein nationalökonomisches System, das, wie das physiokratische, darauf berechnet ist, nur Einem Stande zum Vortheile zu gereichen, kann unmöglich einem Staate dienlich sein und die allgemeine Prosperität desselben befördern. Hygienisch konnte auch dies nur indirect eine Thätigkeit entfalten. Andererseits diente es dazu, den Classenneid zu entzünden und zu schüren.

Seine Hauptbedeutung lag eigentlich darin, dass es dem Smithismus oder Manchesterthum den Weg bahnte. Als der Begründer dieses wurde bis auf die neueste Zeit Adam Smith angesehen, bis Oncken durch sein bekanntes, epochemachendes Werk [1]) den Nachweis führte, dass derselbe missverstanden sei. Dem Smithismus, wie er bisher gelehrt und praktisch ausgeführt wurde, liegt als treibendes und leitendes Princip der Egoismus zu Grunde, und der philosophische Materialismus, welcher zu Smith's Zeiten durch Helvetius zur Herrschaft gelangt war, spiegelt sich getreu in diesem System ab. Im Gegensatze zu dem Colbertismus und Physiokratismus, welche das Geld und den Grund und Boden für die Quelle des Wohlstandes eines Volkes erklärten, war es allerdings ein Fortschritt, in die Arbeit das Princip der Productivität zu verlegen. Da Smith aber nur die physische Arbeit darunter versteht, die Naturkräfte und das Capital aber als wichtigste Factoren der Productivität, die geistige Arbeit als unproductiv hinstellt, dem laisser faire, laisser aller ebenso wie die Physiokraten huldigt, so ist klar, dass es sich im Grunde von dem physiokratischen System nur dadurch unterscheidet, dass jeder Einzelne und jeder einzelne Stand, im Gegensatze zu dem von jenem bloss begünstigten Landmann den Egoismus zum Leitstern seines privatwirthschaftlichen Handelns machen solle. Das Mittel, dies durchzuführen, besteht in der allgemeinen Handelsfreiheit. Smith statuirt drei Arten von Producenten im Staate: 1) solche, welche die Producte der Natur selbst

---

1) Adam Smith und Emanuel Kant von Dr. August Oncken. Leipzig 1877.

abgewinnen; diesen Theil des Einkommens nennt er die Landrente; 2) die, welche von den Zinsen ihres Capitals leben; 3) die, welche von dem Lohne ihrer Arbeit sich ernähren. Bei letzteren unterscheidet er productive und unproductive Arbeiten. Erstere geben für ihren Arbeitslohn eine Sache von höherem Werthe zurück, letztere nicht. Die Einwirkung des Smithismus auf die Hygiene war auch, wie bei den beiden vorhergehenden Systemen, nur eine indirecte und ebenso die der Hygiene auf den Smithismus.

Vergleichen wir diese drei Systeme mit einander, so ergiebt sich, dass sie die Stufenleiter eines culturhistorisch sich entwickelnden Fortschritts repräsentiren: Geld allein macht einen Staat nicht wohlhabend, der aus Grund und Boden gewonnene Nutzen ist höher zu stellen als das leicht zerrinnende Metall; am höchsten aber steht die Arbeit, welche befähigt, stets Geld zu schaffen.

Den mächtigsten Einfluss von allen dreien und die weiteste Verbreitung fand aber der Smithismus. Brach er sich in England auch erst sehr allmälig Bahn, so fand er doch am meisten Anhänger unter den Theoretikern und, da die Deutschen von jeher sich als das Volk der abstracten Denker ausgezeichnet haben und von vorn herein allem Ausländischen die grössten Sympathien entgegen brachten, so hat er in Deutschland unter den Gelehrten und Regierungen die meisten Anhänger gefunden.

Ohne uns hier in eine Kritik des Smithismus einzulassen, wollen wir nur bemerken, dass er von allen Systemen überdies den weitverbreitetsten Einfluss auf die ganze Lebens- und Denkweise der Völker gehabt hat, dass seine Wirkung weit über das Gebiet der Nationalökonomie hinaus ging, weil das Eigennutzprincip und die Maximen der Concurrenz ihm zu Grunde lagen.

Roscher[1]) trifft daher den Nagel auf den Kopf, wenn er sagt: „die Concurrenz entfesselt alle Kräfte der Volkswirthschaft, die guten wie die bösen, sie beschleunigt daher, wo jene überwiegen, die Blüthezeit; wo diese bedeutender sind, den Verfall.“

Und so muss man sich nicht wundern, dass der Smithismus auch an vielen Orten zum Manchesterthum der Poli-

1) System der Nationalökonomie.

tik, der Wissenschaft, der Kunst, des Kunsthandwerks und des ganzen Lebens führte und der allgemeine internationale Wiener Krach von 1873 theilweise mit auf seine Rechnung gesetzt werden darf. [1])

Genossen Franzosen und Engländer die Ehre, die Begründer der drei obigen Systeme der Nationalökonomie gewesen zu sein, so war es ein Deutscher, Friedrich List, welcher ein neues Princip für die Nationalökonomie proclamirte; man könnte es, da er die ganze Nation als solche in den Vordergrund stellte, zu deren Nutzen und Frommen alle Handels- und Steuergesetze entworfen werden müssten, das ethnographische oder nationale nennen.

List setzte sich mit seinen Ideen in diametralem Gegensatze zu Smith. Statt des Egoismus des Einzelnen lehrte er das Interesse des ganzen Staates. Er kehrte somit zum Aristoteles zurück. Indem er den Nachweis führte, dass Deutschland aus seiner niedrigen Stellung, die es in industrieller Hinsicht Frankreich und England gegenüber einnahm, sich nur dadurch erheben könne, dass es sein, durch seine politische Zerrissenheit bedingtes, bisher beobachtetes Princip der Handelsfreiheit aufgeben und zu einem mässigen Schutzsystem zurückkehren müsse, gab er die Veranlassung zur Gründung des deutschen Zollvereins.

List's System oder Theorie, von ihm selbst die Theorie der productiven Kräfte genannt, indem er nicht bloss, wie Smith die körperliche, sondern auch die geistige Arbeit als die Ursache des Wohlstandes betrachtete, inaugurirt einen eminenten Fortschritt.

Sein Vaterland aber hatte keine Anerkennung für ihn. War es dem Smithismus doch wie dem Brownianismus ergangen, in Deutschland grösseren Anklang als in seiner Heimath gefunden zu haben! Mit Undank belohnt, endete er durch Selbstmord. Seine bedeutenden Verdienste wurden erst anerkannt, als der Amerikaner Carrey sich seiner annahm und auf ihn die Deutschen hinwies.

List's „nationales System der politischen Oeko-

---

1) Beilage der Augsburger Allg. Zeitung vom 2. Mai 1877.

nomie", indem er seine, mit bewunderungswerther Klarheit und logischer Schärfe vorgetragenen Ideen entwickelt und niedergelegt hat, ist von allen, im 19. Jahrhundert über diese Disciplin erschienenen, Werken ohne Frage das bedeutendste und rangirt an wissenschaftlichem und praktischem Werthe mit Adam Smith's „Inquiry into the nature and causes of the wealth of the nations."

Wenn namentlich das erste Buch von List's Werke: „Die Lehren der handelspolitischen Geschichte der europäischen Staaten", von Anfang seines Erscheinens an, bei den Gelehrten, Staatsmännern, Kaufleuten, Fabrikanten und Landtagsabgeordneten Deutschlands dieselbe Popularität und Verbreitung erlangt hätte, welche Adam Smith's Werk sofort in der ganzen civilisirten Welt fand, so würden wir es sicher nicht mehr heute erleben, dass in Deutschland die beiden Parteien der Schutzzöllner und Freihändler sich feindlich gegenüberstehen, sich aufs Bitterste bekämpfen und sich jede einbilden, nur durch das von ihnen vertretene und ausgeführte Princip könne die materielle Prosperität Deutschlands erzielt werden.

List führt in jenem Werk [1]) den historischen, unwiderleglichen Beweis — und diese Lehren der Geschichte sind der beste Beleg für die Richtigkeit seiner Ideen — dass überall und zu jeder Zeit Intelligenz, Moralität und Thätigkeit mit dem Wohlstand der Nation in gleichem Verhältniss gestanden, die Reichthümer mit diesen Eigenschaften zu- oder abgenommen, dass aber nirgends Arbeitsamkeit und Sparsamkeit, Erfindungs- und Unternehmungsgeist der Individuen Bedeutendes zu Stande gebracht, wo sie nicht durch die bürgerliche Freiheit, die öffentlichen Institutionen und Gesetze, durch die Staatsadministrationen und durch die äussere Politik, vor allem aber durch die Einheit und Macht der Nation unterstützt worden sind. Er zeigt, wie der wirkliche Aufschwung der englischen Industrie und Macht erst von der Zeit der eigentlichen Begründung der englischen Nationalfreiheit datire, dass dagegen die Industrie und Macht der Venetianer, der Hansen, der Spanier und Portugiesen zugleich mit ihrer Freiheit in Verfall gerathen und so fleissig, sparsam, erfinderisch und intelligent die Individuen sein mochten, sie nicht im Stande waren, den

1) Das nationale System der politischen Oekonomie.

Mangel freier Institutionen zu ergänzen. Die Geschichte lehre also, dass die Individuen den grössten Theil ihrer productiven Kraft aus den gesellschaftlichen Institutionen und Zuständen schöpfen. Er führt dann weiter aus, dass der Einfluss der Freiheit, der Intelligenz und Aufklärung auf die Macht und folglich auf die productive Kraft und den Reichthum der Nation sich nirgends so klar herausstelle, als in der Schifffahrt. Daher weise die Geschichte kein einziges Beispiel auf, dass ein versklavtes Volk sich in der Schifffahrt hervorgethan hätte. Diese sei aber nur ein Theil der industriellen Kraft der Nation. Ueberall sähen wir Schifffahrt, inneren und auswärtigen Handel, ja die Agricultur selbst nur da blühen, wo die Manufacturen zu hoher Blüthe gelangt seien. Die Geschichte kenne aber kein reiches, kein handel- und gewerbtreibendes Volk, das nicht auch ein freies gewesen wäre. Anfänglich sei den grossen Reichen der freie Handel zuträglich gewesen. Aber durch den freien Verkehr auf eine gewisse Stufe der Entwickelung gehoben, hätten die grossen Reiche erkannt, dass die höchste Stufe der Cultur, der Macht und des Reichthums nur durch eine Vereinigung der Manufacturen und des Handels mit dem Ackerbau zu erreichen sei; sie hätten gefühlt, dass die neuen Manufacturen des Inlands mit den alten, längst bestehenden der Fremden nie mit Glück würden freie Concurrenz bestehen können, dass die eigenen Fischereien und die eigene Handelsschifffahrt, die Basis der Seemacht, ohne besondere Begünstigungen nie aufkommen würden und dass der Unternehmungsgeist der inländischen Kaufleute durch das übermächtige Capital und die grösseren Erfahrungen und Einsichten der fremden fortwährend würden niedergehalten werden. Alsdann hätten sie gesucht durch Restrictionen, Begünstigungen und Aufmunterungen die Capitale, die Geschicklichkeit und den Unternehmungsgeist der Fremden auf den eigenen Boden zu verpflanzen und zwar mit grösserem oder geringerem, mit schnellerem oder langsamerem Erfolge, je nachdem die von ihnen angewandten Mittel mehr oder weniger zweckmässig gewählt und mit grösserer oder geringerer Energie und Beharrlichkeit ins Werk gesetzt und verfolgt worden seien.

Vor allen habe England diese Politik ergriffen.

Dass aber die restrictive Handelspolitik nur insofern wirksam

sein könne, als sie von der fortschreitenden Cultur und den freien Institutionen der Nation unterstützt werde, lehre der Verfall Venedigs, Spaniens und Portugals, der Rückfall Frankreichs durch den Widerruf des Edicts von Nantes und die Geschichte Englands, in welchem Reiche die Freiheit mit der Industrie, dem Handel und dem Nationalreichthume überhaupt jeder Zeit gleichen Schritt gehalten habe. Dass dagegen eine weit vorgerückte Cultur mit oder ohne freie Institutionen, wenn sie nicht von einer zweckmässigen Handelspolitik unterstützt sei, die ökonomischen Fortschritte einer Nation wenig verbürge, lehre einerseits die Geschichte der nordamerikanischen Freistaaten, andererseits die Erfahrung Deutschlands.

Ferner zeige die Geschichte, dass die Restrictionen nicht sowohl Erfindungen speculativer Köpfe, als naturgemässe Folgen der Verschiedenheit der Interessen und des Strebens der Nationen nach Unabhängigkeit oder nach überwiegender Macht seien.

Endlich lehre die Geschichte, wie Nationen, die mit allen zur Erstrebung des höchsten Grades von Reichthum und Macht erforderlichen Mitteln von Natur ausgestattet seien, ohne mit ihrem Bestreben in Widerspruch zu gerathen, nach Maassgabe ihrer Fortschritte mit ihren Systemen mehr sein können und müssen, indem sie durch freien Handel mit weiter vorgerückten Nationen sich aus der Barbarei erheben und ihren Ackerbau emporbringen, hierauf durch Beschränkungen das Aufkommen ihrer Manufacturen, ihrer Fischereien, ihrer Schifffahrt und ihres auswärtigen Handels befördern und endlich, auf der höchsten Stufe des Reichthums und der Macht angelangt, durch allmälige Rückkehr zum Principe des freien Handels und der freien Concurrenz, auf den eigenen wie auf fremden Märkten, ihre Landwirthe, Manufacturisten und Kaufleute gegen Indolenz bewahren und sie anspornen, das erlangte Uebergewicht zu behaupten.

Auf der ersten Stufe stände Spanien, Portugal und Neapel, auf der zweiten Deutschland und Nordamerika; den Grenzen der letzten Stufe scheine Frankreich nahe zu sein; erreicht habe sie zur Zeit allein Grossbritannien.

Diese Worte des grossen Märtyrers für Deutschlands Freiheit und Wohlstand gelten heute noch buchstäblich und documentiren, wie weit List seiner Zeit vorausgeeilt war.

Von allen, für die Nationalökonomie aufgestellten Principien ist seines das rationellste, weil es nicht generalisirt, sondern individualisirt, den verschiedenen Nationen ein, nicht nach der Schablone octroyirtes Handelssystem aufdrängen will, sondern ein solches, das ihrer verschiedenen Cultur und den geographischen Verhältnissen entspricht.

Sein System, dem factisch und instinctiv, bevor List es proclamirt hatte, Frankreich und England während der längsten Zeit ihres Bestehens gehuldigt haben, hat desshalb auch den grössten Einfluss auf die Hygiene, wenigstens weit grösseren als die übrigen; denn etwas Anderes ist es, solcher Gesetze sich zu erfreuen, die, wie beim nationalen List'schen Systeme, das Ziel verfolgen, eine ganze Nation wohlhabend zu machen, anstatt, wie es bei den übrigen der Fall war, zunächst bloss den Reichthum gewisser Stände und in zweiter Linie erst der ganzen Nation bezwecken.

Selbstredend konnte das List'sche System auf die Hygiene doch auch nur einen indirecten Einfluss äussern und gleicht es in dieser Beziehung wieder seinen Vorgängern.

Um wie viel aber der Einfluss des List'schen Systems auf letztere grösser, als der der übrigen Systeme war, um ebensoviel stärker wirkte die Hygiene hier auf die Nationalökonomie zurück.

Denn es liegt auf der Hand, dass wenn bei seinem Systeme eine durch alle Stände verbreitete Wohlhabenheit mehr erzielt wurde, als bei den übrigen Systemen, auch in Folge davon, alle Einwohner in demselben Verhältniss gesunder wurden, und hieraus wieder eine allgemeine Wohlhabenheit resultirte.

England, das erst in der jüngsten Zeit zur abstracten Handelsfreiheit überging, illustrirt am besten die Richtigkeit meiner Behauptung. Weil Grossbritannien seit Alters her, der besten, weil einer wirklich nationalen, Nationalökonomie sich erfreute, wurde es nicht bloss das wohlhabendste, sondern, trotz seines im Allgemeinen zu feuchten und nebligen Klima's, das gesundeste Land. Desshalb ist dort in Folge des Aufblühens der öffentlichen Hygiene, die sich nur bei einem nationalökonomisch freien und fortgeschrittenen Volke entwickeln kann, die absolute Sterblichkeit und die an Seuchen kleiner als zuvor und anderswo. „Wäre [1]) 1848,

1) Handbuch der Hygiene von Fr. Oesterlen 1857.

49 die Sterblichkeit an der Cholera in England so gross gewesen als z. B. in Oesterreich, Polen, Dänemark u. a., so würden dort statt 72,000 Menschen 600,000 daran gestorben sein; 528,000 Einwohnern ist also dort durch bessere Lebensverhältnisse und Massregeln das Leben erhalten worden."

Darnach lässt sich berechnen, wenn man das Leben eines Menschen in Geldwerth veranschlagen will, wie viel das Nationalvermögen Englands in Folge einer zweckmässigen Nationalökonomie und Hygiene als die der übrigen Völker zunahm.

Haben wir jetzt historisch den Nachweis geführt, dass die verschiedenen Systeme der Nationalökonomie nur einen indirecten Einfluss auf die Hygiene auszuüben im Stande waren, und letzterer ein eben solcher nur sein konnte, so liegt auf der Hand, dass eine Nationalökonomie, die auf einem Principe basirt ist, das direct fördernd auf die Hygiene einwirkt, den Primat vor den bisherigen verdient.

Nur dasjenige System der Nationalökonomie hat Aussicht auf Bestand und passt für alle Länder und Völker, das die öffentliche und private Hygiene eines Volkes zum Principe sich erwählt. Bei diesem allein entsprechen dem Zwecke die Mittel, beide decken sich vollständig, der Zweck wird wieder Mittel und letzteres Zweck. Bevor man wohlhabend werden kann, muss man gesund sein. Ist man letzteres, so kann man ersteres werden, wenn man nur seine Kräfte verwenden will. Die Wohlhabenheit ist ein hohes Gut, das höchste aber die Gesundheit, d. h. die im hippokratischen Sinne, nicht bloss die Gesundheit des Körpers, sondern auch die des Geistes.

Dieses System der Nationalökonomie, das man das hygienische nennen könnte, schliesst sich als eine naturgemässe Erweiterung an das List'sche nationale an. Es formulirt dasselbe nur näher. Wenn List das Interesse der ganzen Nation je nach ihrem Bildungsgrade, ihrer geographischen Lage, ihrem Klima u. s. w. in erste Linie stellt, so verlangt das hygienische Princip, dass hierzu nicht beliebige Handelsgesetze, Steuer- und Finanzreformen in Anwendung gebracht werden sollen, sondern nur solche, welche direct das körperliche und damit das geistige Wohl des Einzelnen und des ganzen Volks, nicht einzelner Stände zu fördern im Stande sind.

Es ist leicht einzusehen, dass ein System, welches dies auf directem Wege erzielt, ganz andere Wirkungen hat und haben muss, als solche Systeme, die wie der Merkantilismus, Physiokratismus, Smithismus, Listismus, zu rechter Zeit angewendet die Einwohner zwar theilweise reich machten, um das Gesundheitswohl zunächst aber gar nicht sich bekümmern, ja sogar viele Handels- und Steuergesetze erlassen, welche mit der Hygiene im schreiendsten Widerspruche stehen.

Ein Mensch, welcher bloss reich ist, dabei aber eine zerrüttete körperliche und damit auch geistige Gesundheit hat, ist für den Staat ein höchst unproductives Geschöpf. Denn nur wenigen Menschen ist es gegeben, bei einem zerrütteten Körper der vollständigen Integrität des Geistes sich zu erfreuen!

Umgekehrt ist aber ein Mensch, welcher über eine kräftige und blühende Gesundheit gebietet und mit Lust und Liebe seinem einmal gewählten Berufe sich unterzieht, selbst, wenn er unter Ausübung desselben keinen Reichthum erwirbt, ein Schatz für die Gesellschaft und den Staat.

Das Wesen des hygienischen Systems, wodurch es sich von dem bisherigen unterscheidet, besteht also darin, solche Handels-, Steuer- und Finanzreformen einzuführen, welche nicht bloss den einzelnen Staatsbürger und den ganzen Staat wohlhabend, sondern zugleich gesund machen, daher alle solche Gesetze auszuschliessen, welche auf Kosten der Gesundheit nur dazu dienen die Staatskassen zu füllen.

Wie Lessing jede religiöse Offenbarung als „Erziehung des Menschengeschlechts“ auffasste, so soll das „hygienische System“ der Nationalökonomie die Staatsbürger von vornherein nationalökonomisch und hygienisch zugleich erziehen. Jede richtige Theorie muss sich in der Praxis bewähren, wie jeder richtigen Deduction das analytische Resultat entspricht. Deshalb zweifeln wir durchaus nicht daran, dass das hygienische System der Nationalökonomie, richtig von einem Staate ausgeführt, für denselben nicht bloss von dem grössten geistigen Segen sein wird, sondern auch materiell und finanziell

auf die Dauer, wenn auch vielleicht nicht gleich im Anfang, die besten Resultate erzielen wird.

Die Zeit selbst ist es, welche auf dieses System mit gebieterischer Nothwendigkeit hindrängt.

Niemals wurde auf die Wahlverwandtschaft, welche zwischen Nationalökonomie und Hygiene besteht, mehr hingewiesen als in neuester Zeit. Von den hervorragenden Nationalökonomen sind es vorzugsweise Schäffle und Roscher. Lindwurm[1]) dringt geradezu darauf, die Physiologie zur Grundlage der Staatswissenschaft zu erheben.

Pettenkofer, dessen grosse Verdienste nicht in der, von ihm aufgestellten Hypothese des Einflusses des Grundwassers auf die Entstehung des Typhus, bestehen, sondern in seinen bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiete der Hygiene, sagt[2]): „Ich fasse die Hygiene als Wirthschaftslehre von der Gesundheit auf, ganz ähnlich wie die Nationalökonomie die Güterwirthschaft betrachtet. Wie in der Nationalökonomie nicht bloss die Furcht vor der Einbusse, sondern noch vielmehr das Streben nach höherem Gewinne die treibende Kraft ist, so muss es auch in der Hygiene als Gesundheitslehre werden. Die Hygiene hat die Werthigkeit aller Einflüsse der natürlichen und künstlichen Umgebung des Organismus zu untersuchen und festzustellen, um durch diese Erkenntniss dessen Wohl zu fördern. Gesundheit ist wirklich ein Gut und ein Vermögen, das wohl in der Regel ererbt wird, was aber auch einmal vom Besitzer erworben werden musste und sowohl vermehrt als vermindert werden kann."

Von anderer Seite hat sich allenthalben die Ueberzeugung Bahn gebrochen, dass mit dem dominirenden Freihandelssystem gebrochen werden muss. Man hat erkannt, dass für die Länder, die noch nicht reif für denselben sind, statt Reichthum Armuth durch dasselbe erzeugt wird und dass dasselbe, bis zur Consequenz durchgeführt, zum Ruin der Gesellschaft und des Staates führe. Oncken schliesst seine vorzügliche Schrift „Adam Smith in der Culturgeschichte" mit den beherzigungswerthen Worten: „Aber nicht bloss auf theoretischem, auch auf unmittelbar praktischem Boden haben sich Ereignisse eingestellt,

1) Grundzüge der Staats- und Privatwirthschaftslehre.

2) Wiener Wochenschrift 6. Febr. 1875.

welche die Zukunft des Laisser faire, laisser aller für die Zukunft einschränken, wenn nicht unmöglich machen. Es sei hier nicht auf die socialistischen Umtriebe der Gegenwart hingewiesen, wo in ungeschultem Denkfanatismus wieder in das entgegengesetzte Princip verfallen und der absolute Staatszwang in schärferer Form als er je bestanden, zum Princip erhoben wird; wiewohl auch darin ein Zeichen der Zeit liegt, dass etwas ungar sein muss in unsern socialen Zuständen. Aus dem freien wirthschaftlichen Verkehre hat sich die Unhaltbarkeit der physiokratisch-smith'schen Annahme ergeben. Die angebliche Harmonie der Interessen bei sich selbst überlassenem Verkehre besteht nicht. Auch schlechte Triebkräfte ruhen in der menschlichen Natur, welche, ungezügelt losgelassen, sich leicht zum Herren der Lage aufwerfen und mit ihrem unvermeidlichen Falle die besseren Elemente mit in die Katastrophe hineinziehen. Die Zerrüttung des allgemein wirthschaftlichen Lebens ist die unmittelbare Folge, der Rest fällt dann dem Staatsanwalte anheim. Wir haben in gegenwärtigen Tagen diesen Zustand schaudernd miterlebt. Wir konnten erfahren, wohin man kommt mit dem ungehinderten Laisser faire — es dürfte an der Zeit sein, sich nach einem anderen Principe umzuschauen!"

Halten die Freihändler auch noch mit der äussersten Consequenz an ihrem Systeme fest und proklamiren dasselbe als das allein seligmachende, so lassen sich doch bereits einzelne Stimmen vernehmen, welche darauf hindeuten, dass auch in ihrem Lager die bessere Ueberzeugung sich Bahn bricht.

Grosse Ueberraschung bereitete in dieser Beziehung ein Aufsatz des bekannten Hamburger Gustav Godefroy vom 15. Nov. 1877 in den Hamburger Nachrichten.

Hamburg war bisjetzt als die Burg des extremsten Freihandels angesehen worden und die Agitation für denselben nahm, was Deutschland betrifft, von hier ihren Ausgang.

Godefroy's Worte sind so schlagend und überzeugend, dass wir nicht unterlassen können, hier einige Stellen seiner Abhandlung anzuführen:

„Freihandel quand même", sagt er, „in allen Ländern würde allerdings das Dorado einer Welt ohne Zoll schaffen, welche Deutschlands Industrie mit Dank acceptiren würde; da wir aber der in-

directen Zölle und Abgaben nicht entbehren können, so haben wir mit den Thatsachen zu rechnen, und es scheint eine Begriffsverwechslung vorzuliegen, wenn man Freihandel nennt, dass andere Länder sich mit hohen Zöllen umgeben, während wir die Erzeugnisse fremder Industrie und fremde Producte entweder ganz frei oder minimal besteuert herein lassen; ein solches System ist in meinen Augen ein dem Auslande gewährter Schutzzoll. Das Wort Freihandel bedingt an und für sich Gegenseitigkeit. Bei Feststellung eines wirthschaftlichen Systems muss in einem wohlgeregelten Staate dasjenige gewählt werden, wobei sich die Mehrheit der Staatsangehörigen am wohlsten fühlt.

Ein grosses Schlagwort ist es, dass die Eingangszölle auf Industrie-Erzeugnisse einige wenige Fabrikanten reich machen, auf Kosten der Allgemeinheit. Erwerben wirklich Industrielle grosse Vermögen, so ist solches das grösste Glück für ein Land; denn nur reiche Industrielle sind im Stande, vollkommene, aber darum kostbare Anlagen zu schaffen. Arme Leute können keine kostbaren Anlagen bauen. Haben etwa die Stumm, Krupp, Haniel, Diegardt u. s. w. Deutschland keinen Nutzen, sondern Schaden gebracht? Es ist wirklich viel leichter, einen Artikel zu schreiben, als einer Fabrik vorzustehen. Einen eigenthümlichen Eindruck macht es, dass im deutschen Reichstage vor allem die Herren von der Feder die massgebende Meinung abgeben, die Leute von Fach aber als Partei angesehen werden, denen eine vorurtheilsfreie Meinung nicht zusteht. Bei der jetzigen theilweise zollfreien oder zu sehr mässigen Zollsätzen möglichen Einfuhr fremder Industrie-Erzeugnisse benutzt das Ausland uns zur Verwerthung des surplus seiner Production. Unsern deutschen Fabrikanten starren überall hohe Zölle entgegen, welche sie in erster Linie zu entrichten haben, um ihre Erzeugnisse ausserhalb Deutschlands an den Markt zu bringen. Ist solches ein Deutschlands würdiger Zustand? Ist es zu billigen, dass wir uns einfach vom Auslande ausbeuten lassen und uns einbilden, dass dabei unsere Handelsbilanz ein günstiges Resultat zeigt und der Wohlstand im Lande sich hebt? Die extremen Freihändler verweisen auf Englands Beispiel, berücksichtigen aber nicht, dass wir gar nicht in der Lage sind, uns mit Englands Capitalmacht, Klima, Lage, geognostischen Verhältnissen und Vergangenheit auf eine Stufe zu stellen.

Und wie lange ist es her, dass England es in seinem wohlverstandenen Interesse erachtet hat, den Versuch zu machen, durch Aufhebung der Zölle bis auf wenige Artikel die übrige Welt zu demselben Principe zu bekehren? Da nun aber sämmtliche Länder der Welt diesem Danaer-Geschenk nicht trauen, so steht das Vorgehen Englands vereinzelt da, und schon jetzt, seitdem Amerika seine Industrie durch ausreichende Schutzzölle in die Lage versetzt hat, England in seinem eigenen Lande, in Manchester, Sheffield, Coventry, Vermondsey u. s. w. in Calicos, Eisenwaaren, Uhren, Leder, Ackergeräthen und vielen anderen Artikeln, Dank der zollfreien Einfuhr, Concurrenz zu machen, werden in England vielfache Stimmen laut, dass man sich auf falsche Fährte begeben habe und dieser Zustand unerträglich und unhaltbar sei. Wir werden in nächster Zeit erleben, dass die Frage des Freihandels quand même dort wieder auf die Tagesordnung kommt. In Sydney, N. S. Wales, sind kürzlich von 80 Volksvertretern etwa 60 ausgeprägte Schutzzöllner, lauter Engländer, gewählt. Man sieht, der Freihandel klebt nur am Engländer, wenn es sein Interesse ist, er kann auch andere Ansichten hegen, wenn diese in seinem Interesse liegen. Der Mensch bleibt eben immer nur Mensch. Ich frage, ob denn die Volkswirthe Oesterreichs, Russlands, Amerikas, Frankreichs, Italiens u. s. w., welche sämmtlich einem rationellen Einfuhr-Zollsysteme huldigen, alle von dem Interesse ihrer Länder nichts verstehen, unsere extremen Freihändler aber allein die glücklichen Finder des Steins der Weisen sind? Frankreich hat nach dem Kriege von 1870 der Welt das überraschende Beispiel geliefert, was ein Land unter guter finanzieller und volkswirthschaftlicher Leitung zu leisten im Stande ist. Es bleibt aber auch dem englischen Sirenen-Gesang des extremen Freihandels gegenüber vollständig taub, und niemand wird läugnen, dass es in Frankreich, wenn auch dort die allgemeine Geschäftsstagnation sich geltend macht, doch sehr viel besser aussieht als bei uns. Dass unsere Industrie nicht prosperirt, sondern zurückgeht, wird allseitig zugegeben. Verdient wird nichts, sehr viele Werke arbeiten mit Schaden, der Fabrikherr ist seiner Existenz wegen gezwungen, auf die Löhne der Arbeiter zu drücken, die Einnahme des Individuums nimmt ab, alle Eisenbahnen, Grundeigenthümer, Detaillisten, der Fiscus, sie alle empfinden diese Ver-

dienstlosigkeit, während, wenn es der Industrie wohl geht, die Verdienste und reichlichen Tagelöhne sofort einen wohlthätigen Einfluss, der allen Schichten der Bevölkerung zu gute kommt, fühlbar machen. Es ist doch wohl für Deutschland verdienstlicher und vortheilhafter, die Taglöhne im eigenen Lande auszugeben, statt an das Ausland zu zahlen für eingeführte industrielle Erzeugnisse. Man hat die Eisenzölle abgeschafft und acht Millionen pro Jahr geopfert, ohne irgend jemandem als einzig und allein dem Auslande einen Dienst zu leisten. Eisen ist dadurch nicht billiger geworden, so wenig wie Butter hier in Hamburg durch Aufhebung der Accise billiger wurde. Hamburg als Handelsstadt, sowie Kaufleute und Importeure, seine Rheder und Commissionäre, Makler, Grundeigenthümer und Arbeiter, kurz sie alle haben ein Interesse daran, ein consumtions- und zahlungsfähiges, gleichzeitig aber auch producirendes Hinterland zu besitzen zum Absatz der Importe und zur Production der nöthigen Erzeugnisse für die Ausfuhr. Nun und nimmer werden wir uns ein solches erhalten, wenn wir durch das blendende Schlagwort des Freihandels quand même, durch die freie Einfuhr der industriellen Erzeugnisse fremder Länder, welchen es gar nicht in den Sinn kommt, uns Gegenseitigkeit zuzugestehen, unserer Industrie die Möglichkeit der Existenz und des Verdienstes rauben. Möge man hier in Hamburg diese wichtige Frage unparteiisch ins Auge fassen, nicht leicht über dieselbe mit der Idee hinweggehen, dass, weil England den Freihandel quand même versuchsweise bei sich eingeführt hat, wir solches in Deutschland bei ganz anderen Verhältnissen desshalb nachzumachen haben. Möge man sich davon überzeugen, dass Hamburgs wirklicher Handel durch einen rationellen Zolltarif nicht leidet, sondern im Gegentheil prosperirt, und endlich möge man Freihafen nicht identisch halten mit Freihandel."

Noch düsterer ist das Bild, das aus den industriellen Kreisen selbst uns entgegen gehalten wird.

Ferdinand Dieffenbach, Chefredacteur der amtlichen Strassburger Zeitung, sagt in seiner Schrift „Elsass-Lothringen und der Freihandel": „Wir können heute bereits mit mathematischer Genauigkeit den Tag voraus berechnen, an welchem der letzte Webstuhl, die letzte Spule nach dem nahen Frankreich verbracht sein wird."

Zu ähnlichen Resultaten gelangt Steinheil, Inhaber des grossen Etablissements von Steinheil und Comp. in Rothan in seinen unlängst veröffentlichten „handelspolitischen Thesen“: „Will man ernstlich den Freihandel“, sagt er, „so strebe man auch mit vollem Ernste dahin, dass der alles verzehrende Militarismus auf das unentbehrlichste Minimum, wie in England und Nordamerika, ermässigt werde. Will man aber am Militarismus und dem durch ihn genährten Antagonismus der Völker festhalten, so schütze man auch die nationale Industrie; denn politische Abgeschlossenheit ist unvereinbar mit dem commerciellen Verbundensein der Nationen.“ Steinheil spricht dann „von der richtigen Mitte zwischen unhaltbaren Extremen“, von einer den jetzigen Verhältnissen angepassten Mitte, welche zwischen dem Extrem des überwundenen Prohibitivzollsystems und dem der radicalen Aufhebung des Zollschutzes gefunden werden müsse. Seiner Ansicht nach ist diese richtige Mitte ein gemässigter Zoll, welcher den internationalen Austausch beschränkt, ohne ihn aufzuheben, und jede Industrie auf ihrem nationalen Markte beschützt, ohne ihr darauf ein Monopol zu sichern. „Die voreilige Verminderung und besonders die radicale Aufhebung der Schutzzölle schädigt die Handelsfreiheit, statt sie zu fördern.“ Aus Allem geht hervor, dass die nationalökonomischen Zustände Deutschlands, seitdem man eine falsche Zollpolitik eingeschlagen und sich auf die schiefe Ebene des Freihandels begeben, von Jahr zu Jahr schlechter geworden sind. Unsere Fabrikate sind so zurückgegangen, dass Deutschland auf der Weltausstellung in Philadelphia ein schmachvolles Fiasko erlebt hat. Seit 1873 zeigt sich die Handelsbilanz Deutschlands stetig als passiv. Dass die bisher befolgte Steuer- und Handelspolitik daher keine zweckmässige genannt zu werden verdient, liegt auf der Hand. Wenn wir auch gern zugeben, dass die mathematische richtige Feststellung der Handelsbilanz zu den Unmöglichkeiten gehöre und nicht der Ansicht sind, dass der Activhandel stets ein Gewinn und der Passivhandel stets ein Verlust sei, so sind wir andererseits überzeugt, dass eine chronische passive Handelsbilanz zur Verarmung eines Landes und zur körperlichen und geistigen Degenerirung seiner Bewohner führe.

Ist der Staat wie ein Organismus zu betrachten, so gelten auch

für ersteren dieselben Gesetze wie für letzteren. Der Stoffwechsel muss regelmässig von Statten gehen, wenn Gesundheit erzielt werden soll. Wie für den menschlichen Organismus letztere nur dann besteht, wenn die Processe der Mauserung und Neubildung im Gleichgewichte einigermassen sich vollziehen — erstere befindet sich bekanntlich immer in der Praerogative und führt schliesslich den Tod des Individuums herbei, und Herstellung des völligen Gleichgewichts zwischen beiden Processen wäre identisch mit Unsterblichkeit des Menschen — so kann auch ein Staat nur bestehen, wenn Aus- und Einfuhr sich einigermassen decken, ein Staat muss dagegen zu Grunde gehen, wenn die Einfuhr stets die Ausfuhr überwiegt.

Die rationelle Steuer- und Handelspolitik eines Staates muss nur darauf gerichtet sein, solche Gesetze zu schaffen, dass die Gesundheit und Wohlhabenheit des Staatsorganismus durch sie gefördert wird. Gesundheit, Wohlhabenheit und Freiheit bilden eine Trias, welche sich gegenseitig bedingen und das Blut jedes lebenskräftigen Staatsorganismus bilden müssen. Die Gesundheit aber ist das Protoplasma. Haben wir historisch nachgewiesen, dass die bisherigen nationalökonomischen Systeme hierzu sich nicht eigneten, weil sie alle zu kosmopolitisch waren, hat sich ferner herausgestellt, dass zuerst die Nationalität eines Volkes in Frage komme, wenn es national-ökonomisch prosperiren wolle, so haben wir jetzt nur noch den Nachweis zu führen, dass der Uebergang des nationalen Systems von List in das hygienische sich theilweise actuell bereits spontan vollzogen hat, theils zu vollziehen anfängt. Wird von Grossbritannien ausgesagt, dass es bisher von allen Staaten der einzige sei, welcher unbedingt zum Principe der Handelsfreiheit sich bekenne, so ist dies allerdings in gewisser Beziehung richtig; ebenso könnte man aber sagen, dass England schon jetzt dem national-hygienischen Systeme huldige. Dass die absolute Handelsfreiheit keine Aussicht auf Bestand hat und man für gewisse Artikel wieder zu einem mässigen Schutzzolle zurückkehren müsse, dass in anderer Beziehung eine absolute Handelsfreiheit in England nicht existire, weil, wenn auch für 1142 Artikel die Eingangszölle gänzlich aufgehoben, doch für andere dieselben noch erhoben werden, beweist die Richtigkeit meiner Behauptung. In ersterer Beziehung ist von Bedeutung der Bericht des Directors

der Commerzialkanzlei der österreichisch-ungarischen Botschaft in London, des Dr. Scherzer, an das österreichische Ministerium des Aeussern über die wirthschaftlichen Ergebnisse des Jahres 1876 in Grossbritannien. Daselbst heisst es: „Eine neue und höchst beachtenswerthe Erscheinung ist das imponirende Auftreten des bisher bloss producirenden Amerika als Industriestaat. Während es einen grossen Theil seines eigenen Bedarfs an gewerblichen Erzeugnissen selbst deckt und dem Import aus Grossbritannien mit jedem Jahre engere Grenzen zieht, macht es gleichzeitig der britischen Fabrikation in Canada, sowie in Australien, Neu-Seeland und Westindien bereits eine empfindliche Concurrenz. Das Wichtigste bei dieser Erscheinung ist aber, dass die amerikanischen Erzeugnisse vorzüglicher und billiger sein sollen."

Wenn man aber erwägt, dass nach Grossbritannien Thee, Kaffee, Cacao, Tabak, Wein und Spirituosen nicht frei eingeführt werden dürfen, die hieraus gewonnenen Einnahmen die Haupteinkünfte des Landes bilden, das von Cobden durchgesetzte Anti-Corn-Law aber der ganzen Bevölkerung das Brod billiger gemacht, ist man dann nicht zur Behauptung berechtigt, dass England schon jetzt dem national-hygienischen Systeme huldige, wenigstens den Grund dazu gelegt hat?! — Bei einer absoluten Handelsfreiheit, wie Bremen, Hamburg und die Türkei sie befolgen, dürften überhaupt keine Zölle erhoben werden. Es war aber nicht finanziell, sondern hygienisch geboten, dass England 1841 die hohen Zölle auf Getreide, wovon nur die Grundbesitzer, also vorzugsweise der Adel Nutzen hatte, aufhob, dagegen die auf jene genannten Gegenstände beibehielt, da ihr Genuss entweder ein Luxus ist oder hygienisch sich gar nicht rechtfertigen lässt. Da aber Englands Hygiene auf einer weit höheren Stufe steht als die aller übrigen Länder, so reichten geringe Veränderungen in seiner Handelspolitik hin, um dieselbe ganz national-hygienisch zu gestalten.

Werfen wir einen Blick auf Deutschland, so sehen wir hier das merkwürdige Schauspiel sich vollziehen, dass man, trotzdem die leitenden Kreise und die Majorität des deutschen Reichstages dem Smithismus huldigen, par force majeure zum nationalen Systeme hingedrängt wird. Dies zeigen die Verhandlungen mit Oesterreich wegen eines neuen Handels- und Zollvertrags.

Letzteres ist zur Einsicht gelangt, dass es eine Handels- und Zollpolitik einschlagen muss, welche seinen Landesinteressen am meisten entspricht.

Es wünscht einen „autonomen Tarif“. Das freihändlerisch gesinnte Deutschland droht seinerseits mit einem „autonomen Tarif“ und Retorsionszöllen. Man ist zur Erkenntniss gelangt, dass, wenn Oesterreich für gewisse Waaren Schutzzölle einführt, man genöthigt ist, Repressivmaassregeln zu ergreifen.

Andererseits fordert die finanzielle Lage des deutschen Reichs gebieterisch, neue Steuern einzuführen, um das Deficit im Budget zu decken.

Schon dem nächsten Reichstag wird es obliegen, diese brennende Frage in Angriff zu nehmen. Das Wohl des ganzen Reiches hängt davon ab, wie dieselbe gelöst werden wird. Die einfachste Lösung scheint die zu sein, welche historisch sich von selbst ergiebt, sich gleichsam spontan aufdrängt und die Gegensätze, welche zwischen den Anhängern des Freihandels und Schutzzolles bestehen, aufhebt.

Es erübrigt nur die Frage, ob Deutschland reif ist für das hygienische System der Nationalökonomie. Denn in einem Lande, wo die öffentliche Hygiene noch in den Windeln liegt, kann dasselbe nicht die Wirkungen entfalten, als da, wo sie weiter fortgeschritten ist. Diese Frage glauben wir unbedingt bejahen zu können. Durch die Errichtung des „Reichsgesundheitsamtes“ ist ein so immenser Fortschritt eingeleitet, dass die öffentliche Hygiene in wenigen Jahren die Stufe einnehmen wird, welche sie verdient. Muss die vom Reichsgesundheitsamte erhobene Statistik uns zunächst Auskunft geben, wo eine Besserung in den öffentlich zu ergreifenden hygienischen Maassregeln einzutreten hat, so wird das demnächst zu erlassende Gesetz gegen die Verfälschung der Nahrungsmittel ein weiterer Fortschritt sein. Es ist nur eine Frage der Zeit, dass, wie Deutschland nationalökonomisch, politisch und juristisch geeinigt dasteht, eine solche Einigung auch in Bezug auf das Medicinalwesen, wie ich schon 1867 [1]) hierauf gedrungen habe, erfolgen muss.

---

1) Die Medicinalreform auf der Naturforscher-Versammlung in Frankfurt a/M. Bremen 1867.

Das hygienische System der Nationalökonomie lässt sich nur mit Erfolg durchführen, wenn die ganze Hygiene im deutschen Reiche diejenige Beachtung und Berücksichtigung findet, welche sie verdient.

Ein jedes Land muss daher, entsprechend seiner Lage, seinem Klima, der Beschaffenheit des Bodens u. s. w. dasselbe modificiren. Es war ein grosser Fehler Englands, welches selbst nicht das, zur Ernährung seiner Einwohner nöthige, Getreide hervorbringt, Jahrhunderte lang hohe Zölle von dem eingeführten Korn zu erheben. Ebenso falsch wäre es gewesen, wenn Länder, welche, wie Rumänien, Dänemark, Russland, Preussen, Frankreich, Ungarn und Bayern mehr Getreide produciren, als ihre Einwohner verzehren, einen Zoll auf die Ausfuhr gesetzt hätten.

Durchaus lässt es sich nicht rechtfertigen, wie der Smithismus es thut, einen Gegensatz zwischen Privat- und Staatswirthschaft anzunehmen. Dieselben Grundsätze, welche für letztere gelten, gelten auch für erstere. Nicht der Egoismus sei die Triebfeder unseres Thuns und Lassens, sondern das Pflichtgefühl der kategorische Imperativ. Das öffentliche Wohl komme zuerst, salus publica lex summa! Dieses Princip ist gewahrt im hygienischen System der Nationalökonomie! Das Wechselverhältniss zwischen einer rationellen Nationalökonomie und Hygiene ist aber ein so inniges, dass die Reform beider zugleich in Angriff genommen werden muss, wenn gute Resultate erzielt werden sollen. Wenn die Handelsgesetze eines Staates im Allgemeinen eine solche Beschaffenheit haben müssen, dass sie die Einwohner gesunder und wohlhabender machen, so erhellt, dass facultativ für einige Artikel ein Schutzzoll erhoben werden, für andere dagegen der Freihandel gelten könne. So lässt es sich z. B. rechtfertigen, wenn ein Land, welches Ueberfluss an Getreide hat, von fremdem eingeführten einen Zoll erhebt.

Bei der Reform der Hygiene aber handelt es sich vor Allem darum, dieselbe zu einer Angelegenheit des ganzen Volks zu machen. In Deutschland war sie bisher eigentlich nur eine Sache der Polizei und konnte desshalb zu keiner nationalen Blüthe gelangen. Eine bloss durch die Polizei ausgeführte Hygiene wird aber stets büreaukratisch und einseitig sein und niemals ihre volle Wirksamkeit entfalten.

Nur auf constitutionellem Wege erlassene hygienische Gesetze werden sich nützlich erweisen!

Polizeimassregeln sind meistens verhasst, während Gesetze von selbst als heilig angesehen werden.

Bei den Juden und theilweise bei den Islamiten bildet die Hygiene einen Theil der Religion und die Zähigkeit und Widerstandsfähigkeit, man kann sagen das Regenerationsvermögen des Mosaismus erklärt sich grösstentheils aus dieser Thatsache. Die Juden haben bekanntlich nicht nur eine geringere Mortalität in der ganzen Welt, sondern auch eine grössere Fruchtbarkeit. Im preussischen Staate hat sich die jüdische Bevölkerung von 1822—40 um 34½, die christliche nur um 28 Proc. vermehrt.

Es handelt sich daher in Deutschland, wo die Reform der Hygiene in Aussicht steht, festzustellen, wie dieselbe auszuführen.

Zunächst unterliegt es keinem Zweifel, dass, wenn etwas Gutes herauskommen soll, wie ich schon früher[1]) hervorgehoben habe, eine Trennung der Privat- und Staatsmedicin eintreten müsse.

Ein Physikus muss so gestellt sein, dass er nicht bloss keine Privatpraxis zu treiben braucht, sondern dass es ihm geradezu verboten werde. Er soll seine Kräfte allein dem Staate widmen. Nur dann ist es ihm möglich in jeder Beziehung seinen schwierigen Beruf auszufüllen.

Was bei der Jurisprudenz schon längst geschehen, Trennung der Administration von der Justiz, dieses muss auch bei der Medicin eingeführt werden.

Der Physikus soll nicht zugleich als Gerichtsarzt fungiren; ihm liege es nur ob, der Hygiene zu dienen.

Eine rationelle Hygiene muss eine dreifache sein: eine staatliche, eine Associations- oder Gemeindehygiene und eine privatliche.

Das Gesetz soll feststellen, welche Gebiete zum Ressort einer jeden von ihnen gehöre. Sachen, die das allgemeine Wohl des ganzen Staats betreffen, gehören vor das Forum der Staatshygiene als Quarantainen, Impfungen, Eisenbahnen, Verunreinigungen der Flüsse, Canalisation, Bewaldung, Correction der Flüsse, Auswanderungswesen, Theater, Kirchen, Schulen, Verfälschungen der

1) Emancipation der Medicin. Bremen 1867.

Lebensmittel u. s. w. Daher empföhle es sich z. B. die per Schiff eingeführten Waaren, ehe sie in den Kleinhandel gelangen, einer staatsseitigen Untersuchung zu unterwerfen. So brachte die „Times“ neulich einen Aufsatz, aus dem hervorging, dass in England im Jahre 1872 über 7 Millionen Pfund Thee auf Auctionen versteigert seien, der aus bereits gebrauchten, ausgebrühten Theeblättern bestand, und erst neulich hat der Gesundheitsbeamte der City Dr. Saunders 1700 Kisten Thee, deren Proben er untersuchte „für ungesund, gefälscht und untauglich für menschliche Nahrung“ erklärt [1]).

Eine ebensolche Untersuchung müsste mit Kaffee, Mehl, Reis u. s. w. vorgenommen werden.

Denn der Einzelne vermag hier nichts, der Staat Alles.

In Bezug auf das Mehl z. B. hat Hosäus [2]) nachgewiesen, dass ihm öfters Schwerspath, schwefelsaures Baryt, Kreide bis zu 10 Procent zugesetzt sind. Die Prüfung von Professor Himly müsste daher in weiteren Kreisen bekannt sein. Das specifische Gewicht des Schwerspathes beträgt 4,4, das der Kreide 2,23, des Kalksteines 2,5, des gebrannten Gypses 4,8, des ungebrannten 2,33; das specifische Gewicht des Chloroforms dagegen beträgt 1,55, ist also weit geringer als das der genannten Stoffe, während das Mehl und die Stärke leichter sind als das Chloroform. Uebergiesst man nun einen Theelöffel voll des zu untersuchenden Mehles in einem kleinen Glascylinder, so trennen sich die Bestandtheile nach Maassgabe ihrer Schwere. Sie sind in dem Chloroform nicht löslich, etwa vorhandene mineralische Bestandtheile werden sich auf dem Boden ablagern, während das leichtere Mehl sich über dem Chloroform abscheidet.

Zur Gemeindehygiene möchten zu rechnen sein das Abfuhrsystem, Wasserversorgung, Canalisation, Errichtung von Schlachthäusern u. s. w., überhaupt alle Angelegenheiten, welche verschieden sind nach der Grösse und dem Terrain einer Stadt oder einer Gegend. So würden wir es z. B. für sehr wünschenswerth halten, wenn ein Gesetz erlassen würde, wie es in einigen Gegenden

---

1) Die wichtigsten Nahrungsmittel und Getränke, deren Verunreinigungen und Getriebe von Oskar Dietsch, Zürich 1877.

2) Zur Verfälschung der Lebensmittel.

bereits besteht, neue Häuser nicht vor einer bestimmten Zeit zu beziehen, würden es aber beklagen, wenn für alle Gegenden und Häuser derselbe Termin festgesetzt würde. Die Schädlichkeit des Bewohnens neuer Häuser ist hauptsächlich bedingt durch die Feuchtigkeit der Wände. Diese ist aber ganz verschieden und hängt von dem Grunde, auf dem das Haus steht und dem Materiale, aus dem dasselbe erbaut ist, und der Jahreszeit, in der es erbaut wurde, ab. Dieses ist also ein Vorwurf, welcher der Gemeindehygiene überlassen werden müsste, da hier nicht generalisirt werden kann, sondern specialisirt werden muss.

Letzteres ist aber um so leichter möglich, da es Pettenkofer gelungen ist, eine neue Methode, den Feuchtigkeitsgrad der Wände zu bestimmen, einzuführen.

Wie sehr bei den Aerzten Deutschlands die Ueberzeugung sich Bahn gebrochen hat, dass eine Reform der Hygiene zu den brennendsten Tagesfragen gehöre, beweist der letzte, am 24. Sept. 1877 abgehaltene Aerztetag in Nürnberg. Auf den Antrag von Dr. Sigl, in Sigmaringen wurde einstimmig beschlossen, dass es nothwendig sei, auf allen deutschen Hochschulen einen Lehrstuhl für Hygiene zu errichten.

Bekanntlich ist München bis jetzt die einzige Universität, welche einen solchen besitzt, und muss man sich im höchsten Grade darüber wundern, dass diejenige Disciplin, welche für den Staat weit wichtiger ist, als die Medicin, bisher kein eignes Heim hat.

So zeitgemäss wir jenen Vorschlag halten, so scheint er uns doch nicht ausreichend. Soll die Hygiene ihren grossen Zweck, die Basis der Nationalökonomie zu werden, erfüllen, so muss sie nicht bloss auf den Universitäten, sondern auf jedem Gymnasium und in jeder Volksschule, zum obligatorischen Unterrichtsgegenstand gemacht werden.

Der Nationalökonomie sollten dieselben Rechte eingeräumt werden. Es muss dahin kommen, dass jeder Bürger eines Staates die Elemente beider Disciplinen theoretisch in sich aufgenommen hat. Ein solcher Staat würde in kurzer Zeit nicht bloss seine Wohlhabenheit, sondern seine ganze Cultur zu einer bis dahin unbekannten Höhe emporblühen sehen.

Es wird jetzt in den Schulen so manches gelehrt, was für den Schüler nur unnützer Ballast ist. Eine populäre National-

ökonomie und Hygiene würden sich aber für einen jeden Einzelnen als segensreich erweisen.

Es erübrigt, jetzt nur zu exemplificiren, wie das hygienische System der Nationalökonomie ausgeführt werden soll. Wir wollen uns zu diesem Zwecke an Deutschland halten, bemerken aber, dass wir nur in grossen Grundzügen und Umrissen unsere Ideen hier angeben wollen.

Als oberster Grundsatz gelte zunächst, alle Steuern und Zölle auf solche Gegenstände für ein Volk aufzuheben, welche ein unumgängliches Desiderat für die Gesundheit sind. Dahin gehört z. B. die für den deutschen Zollverein noch bestehende Salzsteuer. Es lässt sich hygienisch in keiner Beziehung rechtfertigen, dass in Preussen die Salzsteuer den 10,4, in Oesterreich sogar den 17. Theil aller indirecten Steuern einträgt, und ist ebenso absurd, als wenn der Staat den Sauerstoff, den wir athmen, versteuern wollte.

Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wenn wir uns in eine eingehende Motivirung unsers Vorschlags einlassen wollten.

Auf andere, der Gesundheit zuträglichen Nahrungsmittel, wie z. B. auf Reis, erhebe man einen ungemein niedrigen Zoll und suspendire, sobald Theuerung, Misswachs und schlechte Ernten eingetreten sind, ihn ganz. Denn die Geschichte hat uns gelehrt, dass zu solchen Zeiten eine Zunahme der Morbilität und Mortalität, eine Verminderung der Geburten und Eheschliessungen eintreten. Aufgabe des Staates ist, es durch zweckmässige Steuergesetze dieser Calamität vorzubeugen. Der Ausfall in der Steuereinnahme lässt sich durch eine Anleihe decken und ausgleichen; der Verlust von tausenden von Menschenleben, die, bei einer zweckmässigen Zollgesetzgebung, hätten erhalten werden können, wirkt auf Jahrhunderte nach und macht ein Land auf längere Zeit weit ärmer, als der momentane Ausfall in der Steuerkasse. Ebenso setze man Zölle auf Gegenstände, welche unmittelbar in die öffentliche und private Hygiene eingreifen, wenn die inländische Industrie bereits hinlänglich dazu erstarkt ist, auf ein Minimum herab oder hebe sie ganz auf, so z. B. auf Seife. Reinlichkeit gehört zu den Grundpfeilern der Hygiene; alles, was sie fördert, muss daher gehegt und gepflegt werden. Liebig berechnet bekanntlich den Höhegrad der Cultur eines Volkes nach dem Verbrauche der Seife.

Während in England in den Jahren 1801—1804 auf den Kopf 4,84 Pfd. kam, war der Consum im Jahre 1845, wo die Steuer abgeschafft wurde, auf 9,65 Pfd. gestiegen. Ebenso schädlich ist die Steuer auf Glas und Fenster. Seitdem diese in England beseitigt wurden, hat sich der gesundheitliche Zustand der Wohnungen in so hohem Grade verbessert, dass sich die Zahl der Krankheiten erheblich verminderte.

In jüngster Zeit ist die Frage ventilirt worden, ob es nicht gerathen sei, eine Steuer auf Petroleum einzuführen. Vom hygienischen Standpunkte müssen wir aufs Entschiedenste dagegen protestiren. Die Erfahrung hat bewiesen, dass, seitdem in den grossen Städten eine allgemeinere und bessere Strassenbeleuchtung eingeführt wurde, die Zahl der Verbrechen erheblich sich verminderte. Finsterniss ist mit Dummheit, Aberglauben und Unglauben eng verschwistert; Freiheit und Aufklärung sind aber die Zwillingsbrüder des Lichtes.

Vor der allgemeinen Einführung des Petroleums war der kleine Mann dazu verdammt, die langen Winterabende im Dunkeln zuzubringen. Die Billigkeit des Petroleums gestattet ihm, durch Lectüre seinen Geist weiterzubilden.

Die früheren und auch noch jetzigen sogenannten Finanzzölle, bloss darauf berechnet, die Kassen des Staates zu füllen, haben der Gesundheit der Einwohner unberechenbaren Schaden zugefügt. Die sogenannte Accise [1]) kam von Holland aus nach England. Sie hiess dort anfänglich der holländische Teufel. Walpole wollte sie auf alle Consumartikel ausdehnen, scheiterte aber damit am Widerstande des Parlaments. Der damalige englische Schriftsteller Price hat berechnet, dass die Accise die Bevölkerung des Staates um ein Viertel vermindert und dadurch die Wohlfahrt desselben empfindlich geschädigt habe.

Wie die hygienische Nationalökonomie die Aufgabe hat, alle solche Steuern zu verhüten, durch welche die nothwendigen Lebensmittel vertheuert und damit das körperliche Wohl der Einwohner geschädigt werden, so ist sie umgekehrt verpflichtet, solche Gegenstände hoch zu versteuern und diese namentlich als Finanzquellen

1) Geschichte der Accisen von Janschul.

zu verwerthen, von denen es wissenschaftlich feststeht, dass sie einestheils, im Uebermasse genossen, einen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit ausüben oder als blosse Luxusartikel zu betrachten sind.

Dahin gehört in erster Linie der Branntwein. Wenn derselbe, mässig genossen, keinen Schaden thut, so ist sein unmässiger Genuss nicht bloss die Quelle der körperlichen, sondern auch der geistigen Degeneration des Menschengeschlechts. Statistisch ist es nachgewiesen, dass die meisten Verbrechen in der Trunkenheit verübt werden.

Ursprünglich durfte der Branntwein nur in den Apotheken verkauft werden. Das darauf bezügliche Medicinal-Gesetz in Hessen datirt vom Jahre 1530. Nur durch hygienisch-nationalökonomische Erziehung des Volks kann der unmässige Verbrauch desselben beschränkt werden. Der Staat thut daher gut, die Steuer auf denselben wie auf alle spirituösen Getränke, als Rum, Arac, Cognac u. s. w. zu erhöhen. Der Verbrauch desselben wird eingeschränkt, wenn der Preis steigt. In Deutschland bleibt in dieser Beziehung noch viel zu thun übrig. Dort bringt die Steuer auf Branntwein [1]) 17,974,512 Thaler = 17,5 Sgr. pro Kopf, in Russland dagegen 2,4 Rubel pro Kopf. Die Gesammteinnahme in Russland erzielt eine Summe von 200,792,000 Rubel. In Grossrussland kamen auf 640 Einwohner, in Preussen auf 260, in den Niederlanden auf 90, in Belgien auf 93, in England auf 138 und im nördlichen Frankreich auf 70 eine Branntweinschenke. Diese Zahlen sprechen zu deutlich, als dass sie noch eines Commentars bedürften.

Ein weit höherer Zoll als bisher sollte auf Tabak gesetzt werden. Dass derselbe eines der stärksten Gifte enthält, und das Rauchen, Schnupfen und Kauen desselben einen absolut schädlichen Einfluss auf die Gesundheit ausüben, darüber sind wohl alle Aerzte einig, obgleich gerade sie in der Regel die stärksten Raucher sind. Ebenso corrumpirend, körperlich und geistig, der habituelle Genuss des Opiums auf die Morgenländer wirkt, ebenso schädlich erweist sich der tägliche Genuss des Tabaks für die Abendländer. Die Wirkungen der chronischen Tabakvergiftung,

---

1) Statistisches und ethnographische Mittheilungen über Russland von Lindheim.

welche von Tag zu Tag in immer weitere Kreise sich verbreiten, sind sehr gut zusammengestellt und geschildert von Fr. Dornblüth[1]). Er weist nach, dass durch die Aufnahme des Nikotins ins Blut eine rauschartige Benebelung, Gehör- und Gesichtsstörungen, anfängliche Verengerung, spätere Erweiterung der Pupille, unregelmässiges Athmen, Lähmung der muskulatorischen Ganglien im Herzen, Vermehrung des Bronchialschleims, anfängliche Lähmung, spätere Lähmung des Nervensystems, Hyperästhesien, Motilitätsstörungen, wie Muskelschwäche, namentlich in den unteren Gliedmaassen, gestörte Verdauung u. s. w. herbeigeführt werden.

Diese Beobachtungen stimmen ganz mit meinen Erfahrungen überein, die ich während eines Menschenalters in meiner Praxis gemacht habe.

Die habituellen Raucher alterten früh, verloren schon in ihren besten Jahren die geistige Frische und Schärfe des Urtheils, Impotenz stellte sich frühzeitig bei ihnen ein, und alle litten am Magenkatarrh.

Noch viel schlimmer waren die Folgen, wenn, wie es so oft der Fall, Tabakrauchen und Branntweintrinken sich miteinander verbinden.

Da in Deutschland jetzt eine so geringe Steuer auf Tabak erhoben wird, so ist es dringend nothwendig, dieselbe beträchtlich zu erhöhen. Ihr Mehrbetrag würde schon allein hinreichend sein, das Deficit im Budget des deutschen Reichs zu decken und überdies das Gute im Gefolge haben, den Genuss des Tabaks einzuschränken.

In dieser Weise gibt uns die Statistik wichtige Fingerzeige. Frankreich deckt allein durch seine Tabaksteuer 20,6 seiner indirecten Steuern, Oesterreich sogar 23,5. Und während in England die Zölle schon den 43,4. Theil aller seiner indirecten Steuern eintragen, ergeben sie in Preussen erst den 17.

Bei der dringend nothwendigen Erhöhung der Tabaksteuer oder der Einführung des Tabakmonopols empfiehlt es sich, den ächten Havanna-Tabak, weil er nur von den Reichen gekauft wird, am höchsten zu besteuern; nach diesem die Tabake, welche am

1) Die chronische Tabakvergiftung.

meisten Nikotin enthalten, die geringste Abgabe dagegen auf diejenigen Sorten zu legen, welche ganz nikotinfrei sind.

Die Resultate, welche M. Jolly bereits vor 10 Jahren der Pariser Akademie mittheilte, dürften hier zu Grunde gelegt werden. Er wies nach, dass der Tabak aus der Levante, Griechenland und Ungarn gar kein Nikotin enthält; dagegen fand sich in dem aus Arabien, Brasilien, Havanna und Maryland 2 Procent, aus Elsass 3 Procent, Pas de Calais 5, Kentucky und Virginien 6—7, aus dem Departement Lot mehr als 7 Procent.

Schlössing gelangte zu ähnlichen Resultaten; er fand im Pfälzer Tabak 3—4 Procent.

Was nun den Wein betrifft, so steht es ausser Frage, dass ein mässiger Genuss desselben der Gesundheit dienlich ist. Trotzdem bleibt er stets ein Luxusartikel, dessen Genuss nicht nothwendig. Man könnte daher dreist die Zölle auf fremde Weine erhöhen, da die Gesammtbevölkerung keinen hygienischen Schaden dadurch leidet, sondern nur der Geldbeutel der Reichen davon getroffen wird. Namentlich auf Champagner und die, vielen Alkohol enthaltenden, Port- und Madeiraweine müsste eine erhebliche Erhöhung der Steuer eintreten. Es würde zugleich die gute Wirkung haben, dass der inländische Weinbau dadurch mehr befördert würde. Die Geschichte lehrt uns, dass vor dem dreissigjährigen Kriege der Weinbau in Norddeutschland sehr cultivirt, und der Wein dort nicht bloss ein sehr gewöhnliches Genussmittel für alle Stände, sondern sogar exportirt wurde und eine beträchtliche Einnahmequelle bildete. Der dreissigjährige Krieg, an dessen Folgen Deutschland in vielen andern Beziehungen noch heute leidet, zerstörte diesen wichtigen Erwerbszweig gänzlich. Jetzt herrscht allgemein das Vorurtheil, dass das Klima dort den Weinbau nicht zulasse. Nun ist es aber nachgewiesen, dass letzteres nicht kälter, sondern durch Ausrodung von Wäldern und Trockenlegung von Sümpfen eher milder geworden ist, dass wo Tabak gedeiht, auch Wein fortkommt, und die, ehemals in der Gegend von Cassel gewonnenen, Weine im Mittelalter den Burgundern gleichgeschätzt wurden.

Die eigentliche Ursache, warum seit dem 30jährigen Kriege der Weinbau in Norddeutschland brach liegt, ist vielmehr darin zu suchen, dass letzteres mittlerweile protestantisch geworden,

während das südliche Deutschland grösstentheils katholisch geblieben war. Mit Aufhebung der Klöster in Norddeutschland ging von selbst der Weinbau verloren; denn die Geschichte weist nach, dass es das Verdienst der Klöster war, überall den Weinbau zuerst cultivirt zu haben.

Bier war von jeher das Nationalgetränk der Deutschen; es ist auch jetzt noch ein wahres Nahrungsmittel, da gutes Bier mit Recht als flüssiges Fleisch bezeichnet wird. Die Bayern, welche das beste Bier trinken, sind einer der kräftigsten deutschen Stämme. Die Brausteuer sollte daher ermässigt werden, und die bayerischen Medicinalgesetze, welche sich als trefflich bewährt haben, im ganzen deutschen Reiche eingeführt werden. Alle Arten von ausländischen Gewürzen sind für die Gesundheit durchaus nicht nothwendig, ihr unmässiger Genuss, wie z. B. Pfeffer, sogar höchst nachtheilig. Es dürfte sich daher rechtfertigen, die Zölle hierauf zu erhöhen.

Dasselbe mag geschehen mit Kaffee, Thee und Cacao. In ihren Wirkungen sind alle drei sich gleich; sie verlangsamen den Stoffwechsel. Ein übermässiger Genuss von ihnen ist daher schädlich. Kinder sollte man nie an diese Reizmittel gewöhnen. Auf jeden Fall ist der Genuss von Milch statt ihrer, auch für Erwachsene, der Gesundheit zuträglicher. Wer einmal Thee trinken will, geniesse Thee von Lindenblüthen oder Waldmeister. Eine Erhöhung der Steuer auf diese drei Artikel ist also durchaus gerechtfertigt. Bei den Luxusgegenständen muss unterschieden werden, was nur zum Kitzel der Sinne und der Eitelkeit oder zur Bildung und Veredlung des Geschmacks, zur Cultur des Herzens und Verstandes dient. Bücher, Kupferstiche, Oelgemälde, Statuen und andere Kunstgegenstände sind daher von den eigentlichen Luxusartikeln zu trennen. Die Steuern auf sie seien nicht zu hoch, aber auch nicht zu gering. Dagegen werde eine hohe Abgabe auf alle eigentlichen Luxusgegenstände gesetzt. Die Geschichte lehrt, dass es mit der Existenz eines Staates vorbei war, wenn der Luxus, wie eine Krankheit, alle Stände ergriff. Kein Staat zeigte dies deutlicher als der römische zur Zeit seiner höchsten Blüthe und des allseitigen Umsichgreifens der Ueppigkeit und Verweichlichung. Die Geschichte zeigt aber auch ferner, dass Luxusgesetze, leges sumtuariae et cibariae, sich nicht bewährten. Hier muss prophylaktisch verfahren werden, und der Staat durch hohe Zölle auf

Luxusgegenstände den weiteren Excessen der Ueppigkeit vorbeugen. Dass der Luxus in Deutschland schon eine bedenkliche Höhe erreicht hat, wer wollte das leugnen? Ist es doch ein Zeichen der Zeit, dass die Dienstmädchen sich ebenso kleiden als die Herrinnen, und gewöhnliche Arbeiter-Frauen es bereits für eine Schande halten, wenn sie nicht am Hochzeitstage ein seidenes Kleid tragen. Desshalb säume man hier nicht, auf alle vom Auslande importirten Gegenstände einen hohen Zoll zu setzen. Speciell wünschen wir eine hohe Steuer auf Claviere und eine noch höhere auf ausländische. Nur wer Gehör und Anlage hat, sollte Clavierspielen lernen. Im Allgemeinen wäre es weit vortheilhafter, die jungen Mädchen machten sich mit der Küche vertraut, anstatt dass jetzt die Tochter jedes Handwerkers Clavierspielen lernt. Wenigstens müssten alle Städte dem Beispiele Weimars folgen, wo der Magistrat im vorigen Jahr eine Verordnung erliess, dass das Clavierspielen nur bei geschlossenen Fenstern Statt finden dürfe.

Nicht minder empfiehlt es sich, eine sehr hohe Steuer auf die Schleppenkleider der Damen zu setzen, welche dadurch, dass sie den Staub aufwirbeln, den höchsten Nachtheil denen bringen, welche gezwungen sind, denselben wider Willen einzuathmen.

Die Chignons, wie überhaupt alle verrückten, vom Ausland uns octroyirten, Moden wären nicht minder hoch zu besteuern. Auch liesse es sich sehr wohl rechtfertigen, wenn die Spielkarten noch mal so hoch verzollt wären als bislang.

Wird mit dieser nationalökonomisch-hygienischen Erziehung des Staats gleichzeitig von der Schule und Familie darauf eingewirkt, dass jeder Einzelne den Grund und die Rationalität aller dieser Maassregeln erkenne, so zweifeln wir nicht daran, dass günstige Resultate bei einem solchen Systeme erzielt werden.

Selbstredend soll, wie auch schon erwähnt, mit diesen nationalökonomischen Gesetzen die öffentliche und Gemeinde-Hygiene fortwährend Hand in Hand gehen. Hiezu noch einige Andeutungen.

Eine allgemeine Canalisirung muss in Deutschland, das alle Culturstaaten im Mangel an Canälen übertrifft, ins Werk gesetzt werden. So nur ist es möglich, den Kohlenreichthum Deutschlands dem Auslande zu erschliessen und auszubeuten.

Die Forstcultur muss, um die immer mehr zunehmende Versandung der grossen Flüsse zu verhüten, anhaltende Dürre im Sommer zu verhindern und den für die Gesundheit der Menschen und zum Gedeihen des Pflanzenwuchses gleichmässigen Feuchtigkeitsgrad der Luft herbeizuführen, durch ein Reichsgesetz vor der immer mehr zunehmenden Devastation geschützt werden. Die Privatwaldungen dürfen sich der staatlichen Controle nicht entziehen. Wohin die systemlose Entwaldung führt, zeigt das Beispiel Spaniens.

Nachdem Frankreich 1791 die frühere bestandene Aufsicht über Privatwälder hatte fallen lassen und 1792 auch die über Communalwälder, stellte Napoleon, die grossen Gefahren, die darin für das ganze Land lagen, erkennend, 1803 das Verbot, ohne Staatserlaubniss nicht zu roden, auf 25 Jahre wieder her. In den 12 Jahren waren $1\frac{1}{3}$ Millionen Hectaren entwaldet worden. Durch ein Forstgesetz muss in Deutschland darauf hingewirkt werden, dass die Wälder in einem normalen Verhältnisse zur Fläche des Landes stehen. Man hält im Allgemeinen 19,65 Procent für nothwendig. Statt dessen nahmen die preussischen Staatswälder nur 6,9, die bayerischen 12,4, die der kleineren deutschen Länder 10,4, die österreichisch-ungarischen 6,3 Procent ein. Wir hätten noch Vieles auf dem Herzen, doch wir brechen hier ab, da wir nur haben skizziren wollen, in welcher Weise das hygienische System der Nationalökonomie für Deutschland zur Ausführung gebracht werden soll.

Wir zweifeln nicht daran, dass bei einem solchen Systeme die mittlere Lebensdauer in Deutschland, welche jetzt zwischen 35—38 schwankt, sich bessern und der Englands, die 45 beträgt, sich nähern würde.

Vor dem Gespenste einer Uebervölkerung braucht man desshalb nicht bange zu sein, weil Bertillon für Frankreich statistisch nachgewiesen hat, dass die Zahl der Geburten in umgekehrtem Verhältnisse zu dem Wachsthum des Wohlstandes zu stehen pflegt.

Es ist nicht im Interesse des Staats, dass möglichst viele Kinder geboren werden, damit 50 Procent schon im ersten Lebensjahre wieder sterben, sondern dass er einer gesünderen und wohlhabenderen Bevölkerung sich erfreue.

Ist dies der Fall, so schwindet von selbst die Gefahr, dass das Staatsschiff an den Klippen des Vatikanismus und Ultramontanismus, des Communismus und der Socialdemokratie scheitere. Die schwarze und rothe internationale Ligue müssen ihre Segel streichen in einem Staate, der die Hygiene zum Principe seiner Nationalökonomie erhebt, und sowohl das Weihwasser wie das Petroleum hören auf, eine permanente Scylla und Charybdis für die Cultur zu sein.

# VII.
# Kritiken.

1. *Uebersichtliche Anordnung der die Medicin betreffenden Aussprüche des Philosophen Lucius Annaeus Seneca* von K. F. H. Marx. (Aus dem XXII. Bande der Abhandlungen der k. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Göttingen Dieterich'sche Verlags-Buchhandlung 1877.)

Die letzte Arbeit des als Arzt, Schriftsteller und Denker gleich hochgeachteten Marx liegt uns vor. Die Mühe, die die Medicin betreffenden Aussprüche Seneca's des Jüngern gesammelt und zusammengestellt zu haben, war keine überflüssige. Mag uns auch das Bild über den Stand der Heilkunde und deren Jünger zur Zeit der Römer im Wesen entrollt sein, müssen wir es dennoch dankbar annehmen und als historischen Gewinn ansehen, wenn wir erfahren, wie der gebildete Römer über Krankheiten, Kranksein, Diätetik und Aerzte dachte. Wir stimmen daher vollständig mit Marx überein, wenn er sagt: „Ohne ihn (Seneca) als Arzt nennen zu können, wird man nicht umhin ihn von nun an in der Geschichte der Heilkunde ehrenvoll erwähnen müssen." Und dass die Mühe, die diesbezüglichen Sentenzen aus den uns überlieferten Schriften Seneca's herauszusuchen und nach ihrem Inhalte zu sichten, keine geringe gewesen, können wir daraus entnehmen, dass deren Summe 302 beträgt.

Zum besseren Verständniss und zur leichteren Uebersicht sind die Aussprüche je nach ihrem Inhalte in verschiedene Capitel zusammengestellt. Ohne ein vollständiges Verzeichniss des Inhaltes geben zu können, möchten wir diesbezüglich nur soviel erwähnen, dass als Einleitung zuerst die Aussprüche, welche die äusseren Erscheinungen und die Naturbetrachtung behandeln, citirt werden, worauf die Anerkennung, die Seneca den Aerzten zollt, folgt.

Der Zweck des Wohlbefindens, die Veranlassungen zu Gesundheitsstörungen, die Zeichen der Krankheit, die Arten der letzteren, die Lehre der Heilkunst, sowie der Verlauf und Ausgang der Krankheit bilden die Fortsetzung. Nun kommt die Diätetik des Körpers und Geistes (Sentenz 99—162), das reichhaltigste und eines der interessantesten Capitel. Das nun folgende, der Vortrag, den er Kaiser Nero hält, und in welchem er zur Rechtfertigung seiner stoischen Grundsätze sich bezüglich seiner Reichthümer dahin entschuldigt, dass er den Geschenken des Cäsars nicht widerstehen durfte und nun mit byzantinischer Kriecherei seinen Herrn bittet, er möge ihm, dem schwachen Greise, der seine Reichthümer nicht mehr zu behaupten vermöge, gestatten, dass sie dem kaiserlichen Vermögen einverleibt werden, macht einen widerlichen Eindruck. Wir vermissen die antike Grösse des Philosophen und sehen Seneca hier angefressen von der Demoralisation des Imperatorenthums. Wir finden in dem Vortrage nicht jene Bedeutung, die ihr Marx beimessen will, die Rechtfertigung Seneca's, seinen Neidern und Feinden gegenüber, den Entschluss, seinem Namen als Stoiker zu liebe auf seine reiche Habe zu verzichten. Auf uns macht der Vortrag einen anderen Eindruck, den der Angst, des beginnenden Misstrauens vor der Huld des Kaisers oder gar des Bestrebens, sich auf diese niedrige Weise in der Gunst des Herrschers noch fester festzusetzen. Des weiteren schliessen sich die Prophylaxis, die Mahnrufe, die Verrichtungen der verschiedenen Körpertheile, die Krankheitserscheinungen, die therapeutischen und psychischen Heilmittel, sowie die Heilmaximen an. Den Schluss bildet die Würdigung der ärztlichen Kunst und des ärztlichen Standes.

Bevor wir abbrechen, mag es uns vielleicht noch gestattet sein, einige Sentenzen wiederzugeben, um den Leser wenigstens einigermassen mit den Ansichten Seneca's bekannt zu machen. „Was ist Gott? Die Seele des Universums! Was ist Gott? Was man zu schauen und nicht zu schauen vermag!" Dieser Ausspruch, sowie manche andere ähnliche mögen es gewesen sein, die man nicht als Product der heidnischen Philosophie angesehen und deren Ursprung man auf die Einwirkung des Apostels Paulus zurückgeführt wissen wollte. Classisch, weil treffend und daher heute noch so wahr wie vor Jahrhunderten ist folgende Aeusserung:

„Manches körperliche Leiden wolle man sich nicht eingestehen, bis man dazu gezwungen werde. Fühle man Schmerz in den Füssen, leichte Stiche in den Gelenken, so sage man, der Knöchel sei durch zu grosse Anstrengung verrenkt. Stelle sich aber eine Anschwellung ein, so könne man nicht umhin, das Podagra anzuerkennen.“ Wie viele Aerzte werden nicht die Richtigkeit dieser Sentenz aus ihrer Praxis bestätigen müssen! „Nervenschwäche und Zittern werden durch Berauschungen veranlasst“, die Tremores potatorum waren Seneca daher wohl bekannt. „Niemand gerathe in Schrecken, ohne Beeinträchtigung des Wohlbefindens und wer sich fürchte, sei einem Tollen ähnlich. Die einen würden von der Furcht schnell erlöst, die Anderen heftiger gestört und zum Wahnsinne getrieben. Darum irrten bei Kriegsschrecken Schwächlinge umher und nirgends fände man mehr Beispiele von schwärmerischer Begeisterung, als wo Furcht mit Aberglauben vermischt die Gemüther erschüttere.“ Man glaubt hier in der That die Aeusserung eines modernen Culturhistorikers, etwa eines Buckle's, zu hören. „Zu loben sei ein keuscher Körper, sowie die Art und Weise, wie man seine Kinder, seine Geliebte küsse, wobei sich die heilige leidenschaftslose Neigung kundgebe; allein der Eine sei von Wollust verblendet, der Andere fröhne dem Bauche. Die Nächte verlebten sie bei den Huren oder beim Weibe. Durch unzüchtigen Umgang blieben sie wie durch einen Eid an einander gefesselt und die Folgen wären schlimme Geschwüre an den Genitalien.“ Seneca hat daher wie manche andere Römer von den Genitalaffectionen (Syphilis?) infolge eines unreinen Beischlafes bereits Kenntniss. Einen Anklang an das jetzt so beliebte Zimmerturnen (die sog. „Hanteln“) finden wir in folgender Sentenz: „Uebungen, welche ebenso kurz sind, welche dem Körper sofort Erholung verschaffen und Zeit schonen, sind Laufen, Bewegungen der Arme mit Gewichten, Sprünge, entweder in die Höhe oder in die Weite.“ Dass das jetzt so beliebte Zeitungs-Inserat „briefliche Consultationen“ in seinem Wesen auch schon den Alten nicht unbekannt gewesen, zeigt folgende Sentenz: „Der Arzt müsse selbst untersuchen, beobachten, den Puls fühlen, briefliche Bestimmung sei unzulässig.“ Nicht unmöglich, sogar wahrscheinlich mag es sein, dass die Ahnen des „persönlichen Schutzes“ und ähnlicher gediegener Werke schon den alten Römern bekannt gewesen sein mögen,

denn es heisst: „Die grösste Niederträchtigkeit sei es, wenn ein Arzt aus dem Kranksein ein Geschäft mache. Viele, welche Jenes übertrieben und steigerten, um mit desto auffallenderem Ruhme zu heilen, vermöchten Letzteres nicht oder nur spät, nach argen Qualen der armen Leidenden.“ „Aus dem Erfolge dürfe man auf wirkliches Verdienst nicht schliessen, da wir sähen, dass dem Schlechtesten in der Sprachwissenschaft, in der Heilkunde oder Schifffahrtskunde Glücksgüter zu Theil würden.“ Letzteres Aphorisma zeigt uns, dass auch nach dem damaligen Massstabe des Wissens, das Vielwissen dem Vielverdienen nicht parallel lief. Zum Troste schliesslich sei es manchem Leser, der mit dem Ertrage seiner Praxis nicht einverstanden, gesagt, dass es auch schon zu Seneca's Zeit nicht besser war als heutzutage: „Einem Arzte sei mehr zuzuwenden, als blosse Belohnung, diese armselige genüge nicht u. s. w.“, woraus zu entnehmen, dass auch damals manche Visiten nicht oder nicht entsprechend honorirt wurden. Möge sich das Publicum nach abermals 18 Jahrhunderten dem Arzte gegenüber bessern!

Kleinwächter, Innsbruck.

2. *Annali Delle Epidemie Occorse In Italia Dalle Prime Memorie Fino Al 1850 Scritti Da* Alfonso Corradi *Membro Della Societa Epidemiologica Di Londina Rettore Della R. Universita Di Pavia.* Parte IV. Dall. Anno 1802 al 1833. Bologno. Tipi Gamberini e Parmeggiani. 1877.

Der unermüdlich thätige italienische Geschichtsforscher bietet uns in angezeigtem Werke bereits den vierten Band seiner, auf dem genauesten Quellenstudium beruhenden Geschichte der Epidemien Italiens. Dasselbe Lob, das wir in unserer Anzeige in den Schmidt'schen Jahrbüchern dem 3. Bande gezollt haben, gebührt auch dem vorliegenden. Das Werk Corradi's ist eine bleibende Zierde der historischen Pathologie. Möchte das von ihm gegebene Beispiel die Historiker der übrigen Culturvölker anfeuern, für ihr eigenes Vaterland eine Geschichte der dasselbe heimsuchenden Epidemien zu schreiben. Solche Vorarbeiten sind dringend nothwendig, um einem Lehrbuche der historischen Pathologie die nöthige Vollständigkeit zu geben.

Heinrich Rohlfs.

3. *Beiträge zur Geschichte der Chirurgie* von Dr. Eduard Albert, o. ö. Professor und Vorstand der chirurgischen Klinik an der Universität Innsbruck. Wien 1877. Im Verlage bei Urban und Schwarzenberg. Maximilianstrasse 4.

Professor Albert, anerkannt einer der fruchtbarsten und hervorragendsten chirurgischen Schriftsteller der Neuzeit, dessen Lehrbuch der Chirurgie geradezu ein literarisches Ereigniss genannt werden kann, tritt uns in angezeigtem Buche nicht bloss als gewandter Geschichtsschreiber, sondern als gründlicher und wahrheitsliebender Geschichtsforscher entgegen. Sehr richtig bemerkt er in der Vorrede, dass historisch-chirurgische Detailuntersuchungen vorangehen müssen, bevor an eine vollständige Geschichte der Chirurgie gedacht werden könne. Zu diesem Zwecke hat er sich vorgenommen, einzelne Capitel der Chirurgie einer historischen Untersuchung zu unterwerfen. Dies Unternehmen ist um so rühmlicher und verdient eine um so grössere Anerkennung, als die literarischen Hilfsmittel in Innsbruck sehr primitiver und precärer Natur zu sein scheinen, da nach Professor Albert nicht einmal ein Galen in griechischer Ausgabe sich dort befindet.

Die erste Abhandlung des angezeigten Buches enthält die „Geschichte der Blutstillungsmethoden im Mittelalter". Verf. hat die vorzüglichsten chirurgischen Schriftsteller desselben auf diesem Gegenstande durchforscht. Da die meisten nur wenigen Aerzten zugänglich sind, so hat er es nie unterlassen, die quellenmässigen Belege anzubringen. Die Resultate, welche er hier gewonnen, sind geradezu überraschend und bestätigen die schon längst ausgesprochene Ansicht, dass das Mittelalter besser als sein Ruf ist, dass wir es uns nicht als eine finstere Nacht voll Aberglauben und Unwissenheit vorzustellen haben, sondern dass die Dämmerung der wissenschaftlichen Morgenröthe schon auf allen Gebieten uns entgegen tritt.

Während in fast sämmtlichen Lehrbüchern der Chirurgie zu lesen ist, dass der französische Wundarzt Paré der Einführer der Ligatur der Arterien ist, weist Albert bei den Hauptchirurgen des Mittelalters nach, dass vor Paré die Ligatur ihnen bereits bekannt war. Ausser den von ihm erwähnten verdient auch noch Alphons Ferrus angeführt zu werden, welcher in seiner Schrift

„de sclopetorum vulneribus“, Lyon 1553, bereits krumme Nadeln zur Unterbindung der Pulsadern angibt.

Folgendes sind die Resultate, zu denen Albert seine historischen Forschungen führten. Bei Blutungen aus stärkeren Gefässen kannte man:

1. Die Ligatur. Aus der casuistischen Mittheilung von Lanfranchi geht hervor, dass er die Unterbindung eines Gefässes am Arme durch einen Chirurgen ausführen liess. Brunus gibt an, dass man die Ligatur mit dem Faden vornehmen müsse, wenn die Styptica nicht nützen, dass sie aber nicht ausführbar sei, wenn sich die Arterie weit zurückgezogen hat. Rolandus gibt die genaueste Vorschrift über die Unterbindung der Vena organica. Bertapaglia räth an, geradezu das Gefäss mit der Nadel durchzustechen, damit die Ligatur nicht abgleite.

2. Die Umstechung. 3. Die Naht. 4. Die Compression. 5. Die Kälte. 6. Die Hitze. 7. Aetzmittel und Styptica. 8. Die „Fluxus mutatio“ oder ad alteram partem attractio. 9. Die Truncatio, d. h. das Durchschneiden des angeschnittenen Gefässes scheint nur aus Galen gekannt, aber nicht in Uebung gewesen zu sein. 10. Die Torsion. Sie findet sich nur bei Lanfranchi. Verf. lässt es zweifelhaft, ob sie in unserem Sinne zu verstehen sei.

Schliesslich bemerkt er, dass trotzdem das Verdienst des grossen Paré um nichts geringer sei, auch wenn wir wissen, dass die Ligatur im Principe seit Alters her gekannt und dann und wann auch angewandt wurde; zu seiner Zeit und im Kreise der französischen Chirurgen von damals wurde sie nicht geübt, sie war ganz vergessen.

Der zweite Abschnitt des Buches handelt die Geschichte der älteren Chirurgie der Kopfverletzungen ab.

Leider gestattet der uns hier erlaubte Raum nicht, in eine Analyse dieser ebenso interessanten historischen Untersuchung einzugehen. Wir wollen nur eins hervorheben. Verf. weist nach, dass bereits Lanfranchi drei neue Zeichen zur Diagnostik der Schädelfracturen aufstellte: 1. die Percussion des Knochens mit einem trocknen und leichten Stäbchen; 2. Prüfung des Unvermögens, einen „Nodum paleae“, d. h. wohl einen aus einem Strohhalmen gebildeten Knoten mit den Zähnen zu zerreissen; 3. die Prüfung, ob der Verletzte den Schall eines gewichsten, zwischen

die Zähne genommenen gespannten und mit dem Nagel in tönende Schwingungen versetzten Fadens zu ertragen im Stande ist.

Diese Lehren gingen in die damalige Praxis über und Verf. erörtert, dass Bertapaglia sich am ausführlichsten, wenn auch in einem barbarischen Stile, über die diagnostischen Zeichen verbreitet. Albert bemerkt hierzu: „Es wurde also eine zwei Schuh lange Darmsaite genommen, das eine Ende derselben nahm der Kranke zwischen die Zähne, das andere Ende wurde um den Finger gewickelt und die gespannte Saite angeschlagen; wo der Kranke einen dumpfen Schall zu hören angab, dort nahm man die Fracturstelle an. Ich muss gestehen, dass mir diese Untersuchung einer experimentellen Ueberprüfung werth erscheint. Die Schwingungen des Schädelgehäuses sind bei der Phonation in einem so eminenten Grade vorhanden, dass die Taubstummenlehrer mittelst derselben, da sie bei auf den Scheitel gelegter Hand deutlich wahrnehmbar sind, den Taubstummen zum Bewusstsein bringen, dass eine hörbare Phonation stattgefunden habe. Anders könnte ein Taubstummer gar nie wahrnehmen, dass er einen hörbaren Laut ausgesprochen hat. Die Schwingung des Schädels ist übrigens auch in Bezug auf die Theorie der indirecten Fracturen von Wichtigkeit und so viel ich nach einer experimentellen Arbeit, die einer meiner Schüler eben unter der Hand, vorläufig sehe, sind die neuerdings vom Stabsarzte Baum gezogenen Grenzen, innerhalb deren am Schädel Schwingungen vorkommen sollen, zu enge gezogen".

Ebenso wichtig sind die Bemerkungen, welche Professor Albert in Betreff der Trepanation macht.

Hinsichtlich dieser, sowie der übrigen Ergebnisse seiner Forschungen müssen wir auf das Buch selbst verweisen. Dasselbe verdient in jeder Hinsicht das Lob, unter den über die Geschichte der Chirurgie neuerdings erschienenen Werken in erster Linie zu stehen. Mit Spannung sehen wir nun der von Professor Albert in Aussicht gestellten geschichtlichen Darstellung der Lehre von den Gelenkkrankheiten entgegen.

Heinrich Rohlfs.

4. *Die Wiener Klinik für Syphilis. Ein Rückblick auf ihr 25 jähriges Bestehen.* Von Dr. Karl Sigmund Ritter von Ilanor,

o. ö. Professor an der k. k. Universität und Primararzt an dem k. k. Allgemeinen Krankenhause in Wien. Wien 1878. Wilhelm Braumüller, k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.

Zu den berühmtesten und mit Recht gefeiertesten Lehrern der Alma mater in Wien gehört Sigmund Ritter von Ilanor. Die Verdienste, welche er sich um die Lehre von der Syphilis erworben hat, sind so hervorragend, dass mit ihm nicht nur für die Therapie der Syphilis gleichsam eine neue Aera beginnt, sondern die von ihm repräsentirte Richtung nicht verfehlen kann auf die übrigen Kliniker und die von ihnen vertretenen Specialitäten zurückzuwirken und sie zu den Grundsätzen zu bekehren, zu welchen Sigmund in seiner besonderen Sparte sich bekennt. Hat man für eine Disciplin der praktischen Medicin logisch, physiologisch, klinisch und statistisch den Nachweis geliefert, dass die bei ihr angewandten therapeutischen Principien von allen bisherigen Methoden für die Patienten die günstigsten Resultate liefern, so leuchtet ein, dass dieselben, in rationeller Weise bei den übrigen Disciplinen angewandt, zu denselben Ergebnissen führen müssen.

Wenn die meisten Kliniker vor mehreren Decennien auf dem Gebiete der Therapie einem extremen Nihilismus huldigten, so sehen wir als Reaction dagegen in der Neuzeit eine vielgeschäftige Polypharmacie sich geltend machen. Ebenso war es auf dem Gebiete der Syphilis; dem simple treatment, das auf ein rein exspectatives hinauslief, stand in schroffster Weise das energisch medicamentöse in der grössten Buntscheckigkeit entgegen.

Diesen feindselig sich gegenüberstehenden Parteien brachte Sigmund den Grundsatz zur Geltung, dass die ersten und nothwendigsten Bedingungen zu erfolgreicher Behandlung der Syphilis in der möglichst genauesten Regelung der diätetischen und hygienischen Einflüsse auf die Kranken beruhen, dass ohne diese von den besten Arzneimitteln ein nur geringer, ja in vielen Fällen kein günstiger Erfolg zu erwarten sei, dass vielmehr die wichtigsten, gegen viele Krankheitsformen wohl angeordneten, Arzneimittel ohne jede Regelung eher schädlich als nützlich einwirken, dass in zahlreichen Fällen dagegen die Regelung allein schon zur Heilung genüge, jedenfalls aber das Meiste beitrage.

Wenn man nun hinzu nimmt, dass Sigmund's Maxime am Krankenbette in der consequenten Durchführung der herrlichen Sentenz: salus aegroti suprema lex clinica, die auch als Motto angezeigter Schrift vorgesetzt ist, besteht, so leuchtet ein, dass er durchaus von ächt hippokratischem Geist beseelt ist und auf dem Gebiete der Syphilidologie als der erste moderne Classiker uns entgegentritt (siehe die „allgemeine Charakteristik der Classiker“ [1]). Diese Andeutungen mögen genügen, auf die Wichtigkeit der angezeigten Schrift aufmerksam zu machen.

Verf. gibt uns in ihr ein anschauliches Bild von der, von ihm zuerst gegründeten, Wiener Klinik in ihrer Entwickelung während des Zeitraums von einem Vierteljahrhundert, zeigt uns die anfänglichen Schwierigkeiten, mit denen sie, wie jedes neue Institut, zu kämpfen hatte, schildert den Nutzen und Segen, den sie dadurch verbreitete, dass er von Anfang an es sich zum Grundsatz machte, die Kenntniss der Syphilis zum Gemeingut aller Aerzte zu erheben und jeden einzelnen Arzt zu befähigen, in der privaten sowohl als in der öffentlichen Gesundheitspflege als competentes Organ hierfür aufzutreten, führt uns ferner eine von 1841—1876 reichende statistische Uebersicht der behandelten Kranken nach den Gruppen: Tripper-, Geschwürs-Syphilis- und Nicht-syphilitische-Formen vor.

Zugleich findet man in ihr in nuce die speciellen therapeutischen Maximen Sigmund's gegen die einzelnen Arten dieser Volkskrankheit.

Letzteres ist es hauptsächlich, dass die auch stilistisch formvollendete Schrift nicht bloss für den Historiker, sondern zugleich für jeden praktischen Arzt solch lebhaftes Interesse erweckt.

Heinrich Rohlfs.

5. *Ueber die Nothwendigkeit von Reformen des Unterrichts an den medicinischen Facultäten Oesterreichs.* Von Dr. J. Freiherrn von Dumreicher, o. ö. Universitäts-Professor, k. k. Hofrath. Wien 1878. Alfred Hölder, k. k. Hof- u. Universitäts-Buchhändler.

Die Unterrichtsfrage ist, gerade wie der Culturkampf, eine

1) Geschichte d. deutschen Med. von Heinrich Rohlfs, Erlangen 1875.

internationale geworden. Wer dem Principe huldigt, wie Italien es gethan, eine freie Kirche im freien Staate, muss auch consequenter Weise für die gänzliche Freiheit des Unterrichts ohne Beaufsichtigung des Staates in die Schranken treten. Die Resultate, die man aber mit diesem Principe in Nordamerika und Belgien gemacht hat, wo die freien Universitäten bereits seit vielen Jahren existiren und welche man in Frankreich damit machen wird, seitdem letztere unter der Aegide des Vatikanismus dort eingeführt wurden, sind nicht danach angethan, dieses Beispiel nachzuahmen. Die Geschichte lehrt, dass ein Staat nur dann bestehen kann, wenn die wichtigsten Organe desselben nicht in einem coordinirten, sondern in einem subordinirten Verhältnisse zu ihm sich befinden. Ein Staat blüht nur, wenn das Princip salus publica summa lex consequent durchgeführt wird. Die ohne Uebergänge voreilig in Deutschland eingeführte Gewerbefreiheit brachte uns das industrielle Fiasko auf der Weltausstellung in Philadelphia, die schrankenlos eingeführte Freizügigkeit führt zur Erzeugung von Millionenstädten, die, wie die Geschichte zeigt, stets die Hauptursachen des Verfalls der Culturstaaten waren. Die hochtönende Phrase: Freiheit, Gleichheit und Brüderlichkeit und das allgemeine Stimmrecht haben uns mit der Commune und der Socialdemokratie beglückt und werden zum Ruine der Gesellschaft führen, wenn letzteres nicht bei Zeiten wieder abgeschafft und nicht zu dem Grundsatze zurückgekehrt wird, dass die Rechte des Staatsbürgers nur abhängen sollen von seinen Leistungen.

Da aber Reformen des Unterrichts überall sich als nothwendig erweisen, so ist es von der grössten Wichtigkeit, sich über die Principien zu einigen, welche jenen zu Grunde gelegt werden sollen. Freiheit darf nicht mit Zügellosigkeit verwechselt werden. Jede zu erstrebende Reform muss sich als wirklich segensreich für den staatlichen Organismus erweisen; stets heisse es nisi utile est quod agimus vanum est. Jede Reform, welche diesen Gesichtspunkt ausser Auge lässt, ist in Wirklichkeit keine Reform, sondern ein Rückschritt.

Diese Gedanken mögen den Maassstab bilden bei der Beurtheilung angezeigter Reformschrift.

Die Veranlassung derselben ist die betrübende Erfahrung, dass in Oesterreich seit einigen Jahren die Mehrzahl der Candidaten

bei den strengen medicinischen Prüfungen und bei dem Eintritt in die Dienstleistung auf den Abtheilungen der Hospitäler einen offenkundigen Rückschritt in der fachlichen Bildung aufweist. Sein Amt verpflichtet den Verf. in einer Denkschrift die Ursachen des Niederganges aufzudecken und aus ihnen die Mittel der Abhilfe abzuleiten. Zu diesem Zwecke führte er aus, die Universitäten Oesterreichs habe in einer früheren Zeit der Vorwurf getroffen, dass sie vorwiegend fachliche Hochschulen seien, an welchen Priester, Juristen, Lehrer und Aerzte gebildet würden, während die Pflege der Wissenschaft an sich und um ihrer selbst willen vernachlässigt blieb. Die moderne Universität solle Schule und Akademie in sich vereinen, sie solle nicht nur Anstalt zur Ueberlieferung des Fertigen, sondern auch Pflegestätte der Wissenschaft und Forschung sein. Dieser gegen die österreichischen Universitäten des Vormärz erhobene Vorwurf treffe die medicinischen Facultäten nicht, denn auf diesem Boden erblühte die neue Wiener Schule, der doch die Pflege der Wissenschaft, das Forschen nach Wahrheit zuerkannt werden müsse. Immerhin bleibe es überall die Aufgabe der medicinischen Facultät, als Fachschule die Ergebnisse der Forschung nach dem jeweiligen Standpunkte der Wissenschaft in streng wissenschaftlicher Lehre den Studirenden zu übermitteln und zwar in dem Rahmen, welchen die Studienzeit dem einzelnen Fache zu widmen gestattet. Durch Lösung ihrer Aufgabe als Schule in der angeführten Weise sinke die Hochschule nicht zur Abrichtungsanstalt herab, wie eine oft gedankenlos angewendete Phrase dies dem Laien glauben mache, sondern sie entspreche dadurch lediglich ihrer Verpflichtung, dem Staate, der fachlich gebildeter Aerzte bedarf, solche in der nothwendigen Weise heranzuziehen. Den Lehrern bleibe der Wirkungskreis vollkommen gewahrt, durch ihre Lehrvorträge schlummernde Talente zu wecken und die befähigten Schüler zur Pflege der Wissenschaft anzuregen. Zur Lösung dieser idealeren Aufgabe seien die medicinischen Facultäten mit allem Nöthigen ausgestattet, mit den Lehrkräften, wie mit den erforderlichen Instituten. Hierfür habe das Ministerium für Cultus und Unterricht in munificenter Weise durch Errichtung fehlender, Erweiterung bestandener Institute Sorge getragen und die medicinischen Facultäten in die Lage versetzt, ihrer Aufgabe als Akademie, als Pflegestätte der Wissenschaft und der Forschung

in der umfassendsten Weise zu genügen. Maasslosigkeiten aber in Theoremen, Neigungen und Ansprüche, wie sie jetzt in unserer akademischen Welt sich vielfach bemerkbar machten, müssten auf die Dauer gerade der idealen Seite der Universität Schaden und Gefahr bereiten. Der Grundfehler unserer jetzigen medicinischen Facultät sei gerade der, dass die natürlichen Bereiche von Lehre und Forschung nicht beachtet, zwei Wirkungskreise fortwährend vermengt und eigensinnig die Fiction festgehalten werde, alle, die um der Lehre willen an die Schule kommen, seien als Forscher zu behandeln. Die Pflege, der Fortschritt der Wissenschaft, die Forschung würden aber ihre wirkliche Förderung immer einer kleinen Zahl hierzu berufener und unter dieser einer Minderzahl Auserwählter danken, in welchen Talent, reiches Wissen und die hiemit selten harmonisch verbundenen Eigenschaften, strenge Logik, Skepsis, ernstes und selbstloses Streben nach Wahrheit vereinigt seien. Die überwuchernde Production halb gebildeter, eitler, unberufener oder phantasiereicher Forscher habe nicht allein den Nachtheil einer Zeitverschwendung von Seiten dieser Producenten selbst, sondern fordere noch Vergeudung der Zeit und der Arbeitskraft der berufenen zur Widerlegung und Richtigstellung der massenhaft veröffentlichten unreifen und irrigen Forschungsergebnisse.

In Betreff der Vorbildung sei es leider eine unverkennbare Thatsache, dass eine bedeutende Zahl der Studirenden der Medicin jene sich an den Gymnasien nicht erworben habe, sie entbehre der entsprechenden Kenntnisse in der Mathematik, Geometrie, Physik und den übrigen Naturwissenschaften, die Harmonie der Ausbildung, die Maturität sei dann eine Fiction und auf dieser fictiven Grundlage sei ein Unterrichtsgebäude nach dem Systeme beinahe schrankenloser Lernfreiheit aufgebaut. Nach seinen Beobachtungen und seiner Erfahrung zeigte diese wenig beschränkte Lernfreiheit, obgleich auf der erst zu erhoffenden Maturität fussend, so lange keinen nachtheiligen Einfluss, als durch die seit einem halben Jahrhundert an den österreichischen Facultäten eingebürgerte Tradition und das Gewohnheitsrecht der Besuch der Vorlesungen in der natürlichen Aufeinanderfolge der Disciplinen und der Kliniken und die Lehrmethoden und die Einrichtungen an denselben beibehalten wurden. Leider hätte sich allmählich ein neuer Usus

oder vielmehr Abusus zur Norm entwickelt, in den beiden letzten Semestern die Anatomie und Physiologie zu hören und die Kliniken daher in diesen Semestern nicht zu besuchen. Von diesem Zeitpunkte an wurde der Rückschritt im Wissen in den praktischen Fächern bemerkbar. Er nahm in einer raschen Progression zu, als durch die Leistung der Wehrpflicht die Studirenden am Besuche der Kliniken auch im 7. und 8. Semester gehindert wurden. Durch die neue Rigorosenordnung von 1873 hätte die Lernfreiheit eine beinahe schrankenlose Erweiterung erfahren. Diese musste sich als nachtheilig erweisen. Um nun den Studienerfolg auf das geringste Maass herabzudrücken, hätte sich noch der ungünstige Umstand hinzugesellt, dass die Dauer der für den Besuch der Collegien und Kliniken verfügbaren Zeit nicht mehr wie ehedem fünf, sondern bei der Mehrheit der Studirenden nur vier Jahre betrage. Nachdem die Erfahrung bewiesen, dass der einjährige Freiwilligendienst während der Studienzeit die Ausbildung der Aerzte unmöglich mache, sollte man sich doch der Hoffnung hingeben dürfen, dass es dem Ministerium des Cultus und Unterrichts gelingen werde, die Verlegung dieses Dienstes auf die Zeit nach Absolvirung der Studien zu erwirken und damit die unumgänglich nothwendige Studienzeit von 5 Jahren den Jüngern des ärztlichen Standes zu erringen.

Die Prüfungen in Botanik, Mineralogie und Zoologie seien entweder ganz aufzuheben, oder bloss auf Botanik zu beschränken. Auch die Prüfung aus der Physik bei dem Rigorosum erscheine nicht nothwendig. Ebenso müsse die Physiologie in den Rahmen eingeengt werden, welchen ihr die Studienzeit aufdränge, in den Rahmen, welcher die Studirenden nicht hindere, ihre Zeit den für sie ebenso wichtigen anderen Disciplinen zu widmen. Das Professorencollegium der medicinischen Facultät in Graz habe in einer eigenen Denkschrift sich dahin ausgesprochen, dass die praktische Prüfung aus der Physiologie ein blosses Haschen nach Schein, für die Staatsprüfung überflüssig sei. Bei einer Reform der Prüfungseinrichtungen müsste daher die praktische Prüfung aus der Physiologie wegfallen. Früher sei an den Kliniken der Besuch der Kranken bei der Vor- und Nachmittagsvisite der Studirenden zur Pflicht gemacht, der Studirende musste wenigstens zwei Kranke aufnehmen und hatte die Krankengeschichte zu verfassen. In Graz

und Innsbruck beständen diese Einrichtungen fort, in Wien seien sie als ein mit der Lernfreiheit unverträglicher Zwang abgeschafft. Die Krankenzimmer würden nur von Wenigen mehr betreten, der Nachmittagsvisite wohne beinahe Niemand bei. Dazu käme, dass das spärliche Lehrmaterial die Professoren nicht selten zwänge, die Zeit mit akademischen Vorträgen auszufüllen. Im Interesse des einheitlichen Gesammtunterrichtes, im Interesse der Mehrzahl der Studirenden müsse die schon zu weit gehende Specialisirung der Fächer und die Errichtung zu vieler Specialkliniken bedauert werden, indem die Mehrzahl der Studirenden weder über die Mittel noch über die Zeit verfüge, um den Unterricht an allen diesen Specialkliniken zu geniessen, und dieser Unterricht durch die Entziehung des Lehrmaterials an den Universitätskliniken auch nicht mehr entsprechend ertheilt werden könne.

In Betreff der Prüfungen aus den praktischen Fächern empföhle sich die Vereinigung der theoretischen und praktischen Prüfungen.

Dies sind die Grundgedanken, von denen der Verf. in seinem Buche sich leiten lässt. Die weiteren Ausführungen und Motive mögen von dem Leser, dem wir die Lectüre der wichtigen Schrift dringend anrathen, selbst studirt werden.

Unser Referat beweist, dass Baron von Dumreicher, der als ausgezeichneter Operateur sich eines Weltrufs erfreut, dieselbe Tüchtigkeit auf dem Gebiete der medicinischen Hodegetik zeigt. Könnten Einige über gewisse Punkte mit dem Verfasser controverser Meinung sein, im grossen Ganzen wird jeder zugeben, dass der Verf. mit anerkennungswerther Meisterschaft es verstanden hat, die Mängel des heutigen medicinischen Unterrichtes in Oesterreich bloss zu legen und die Mittel zur Remedur an die Hand zu geben. Wenn in Deutschland die Verhältnisse in mancher Beziehung auch anders sind, so findet doch gewiss darin eine Aehnlichkeit statt, dass an deutschen Universitäten zu viel Gewicht darauf gelegt wird, den Mediciner zum „Naturwissenschafter“ und nicht zum Arzte auszubilden. Auch für Deutschland liegt die Nothwendigkeit vor, die Ansprüche für das Maturitätsexamen zu erhöhen, dagegen die für das Staatsexamen in Bezug auf reinwissenschaftliche Kenntnisse herabzusetzen. Ein Rückschritt in der ärztlichen Bildung bei der jüngeren Generation ist daher auch in Deutschland unverkennbar.

Aufmerksame Beobachter haben dies längst erkannt. Der grosse Culturhistoriker Karl Gutzkow, der ein ebenso scharfes Auge für die Gebrechen als Vorzüge unserer Zeit besitzt, machte in seiner Abhandlung „Zur Gymnasialreform“ in der deutschen Revue (Januarheft 1878) daher folgende treffende Bemerkung: „Die Doctorpromotion zeigt oft mit Schaudern, wie Hippokrates und sogar Galenus vergessen, Griechisch und Lateinisch schon lange in den Hintergrund getreten sind und das Stethoskop zwar angewendet wird, aber in der Ableitung des Wortes schon unübersteigliche Hindernisse bietet.“

Möchten die Reformideen des Freiherrn von Dumreicher daher auf fruchtbaren Boden gefallen sein, und die betreffenden Regierungen sich recht bald entschliessen, die jetzigen Mängel des medicinischen Unterrichtes zu beseitigen und die gewünschte Sanirung einzuführen! Heinrich Rohlfs.

6. *Bibliotheca medica* von Matthias Lempertz in Bonn. I. Abtheilung (enthält: Nr. I — 9852). Preis 1 Mark. Bonn 1878.

Wenn sich nicht läugnen lässt, dass geschichtlich-medicinische Studien auch von denen, welche ihnen nicht abgeneigt waren, sondern ihre Nothwendigkeit erkannten, bislang als ein Luxusartikel betrachtet wurden, die sich nur der wohlhabende und gut situirte Arzt erlauben dürfe, so bricht doch immer mehr die Ueberzeugung sich Bahn, dass, wie man in der Reformationszeit der Medicin die Nothwendigkeit der Kenntniss der Anatomie und Physiologie für den Arzt einsah, der moderne Arzt eine historische Bildung nicht länger entbehren könne, sondern für die Zukunft die Geschichte der Medicin ihm zum täglichen Brode werden müsse. Ein unumgängliches Requisit dazu ist, dass jeder praktische Arzt in dem Besitze einer, wenn auch nicht grossen, doch ausgewählten Bibliothek sich befinde, die ihm das beste von allen Zeiten und Völkern bietet. Eine solche sich anzulegen, gibt der angezeigte Catalog, den wir mit wahrer Freude begrüssen, die vorzüglichste Gelegenheit. Verf. desselben ist in allen historischen Kreisen längst als wissenschaftlicher Antiquar bekannt; da seine früheren Cataloge bereits vergriffen waren, so hat er durch diese neue Auflage einem wahren Bedürfniss abgeholfen. Von derselben liegt die erste Abtheilung hier vor. Sie ist nach den einzelnen Disciplinen geord-

net, so dass die Uebersicht dadurch eine sehr leichte ist. Bei der Pathologie und Therapie hat Verf. als Unterabtheilungen die Literatur der einzelnen Krankheiten gebracht, was namentlich für die Specialisten von grosser Wichtigkeit ist. Der Inhalt dieses Catalogs wetteifert an Reichhaltigkeit mit seinen früheren Vorgängern. Man hat hier Gelegenheit die besten Autoren jeder einzelnen Disciplin der Medicin, welche im Buchhandel gar nicht mehr zu haben sind, sich anzuschaffen. Lobend muss hervorgehoben werden, dass die Preise durchschnittlich sehr mässig sind. Der Raum verbietet uns, dies hier weiter zu belegen. Wir wollen desshalb nur einige Beispiele anführen. So ist die ausgezeichnete Kühn'sche Ausgabe des Hippokrates, Galen, Aretäus und Dioskoides (opera medicorum graecorum quae exstant) in 28 Bänden, welche neu auf Schreibpapier 182 Thaler kostet und in der Bibliothek keines Arztes fehlen sollte, hier für 75 Mark zu erstehen. Das wichtige, seltene Werk des gelehrten Metzer Arztes Foësius (sein deutscher Name war Fuss), die „oeconomia Hippocratis“ ist zu 6 Mark angezeigt, und Sprengel's pragmatische Geschichte der Arzneikunde, 5 Bände, von allen vorhandenen noch immer das beste Werk, ist für 4 Mark 50 Pfg. zu haben.

Heinrich Rohlfs.

# VIII.

# Miscellen.

## 1. Bernard Alberti (Pseudo-Gentilis de Fulgineo).

Unter dem Namen des Märtyrer's in der Pest, welche man den schwarzen Tod nennt, des Gentilis de Fulgineo (1348),[1]) sind „*Recepta*" gedruckt hinter *Jo. Cermisoni Consilia* (fol. Ven. s. a.) p. 79. Dieselben sind schwerlich identisch mit den *Expositiones in Canonem Avicennae*, von welchen Haeser (I, 751) zwei Ausgaben anführt, wie sich zeigen wird. Aus dem Artikel von Baehr in Ersch und Gruber's Encyklopädie (I. Bd. 58. S. 286) ergiebt sich über dieses Verhältniss Nichts. Ich glaube, die *Recepta* sind dem Gentilis fälschlich beigelegt, oder eine von ihm irgendwie modificirte Schrift eines älteren, wenig bekannten Autors. Darauf führten mich die Nachforschungen über die Münchener hebräische HS. 297 (S. 127 meines Catalogs 1875). Sie enthält eine Schrift unter dem Titel מבוא בחלאכה (Einleitung in die Kunst) von „Bernart Albert", hebräisch übersetzt von Abraham Abigedor.[2])

1) Nicht 1349, wie bei Sprengel, vielleicht nach einem offenbaren Druckfehler im ersten seiner *Consilia;* s. meinen Artikel: *Letteratura italiana dei Giudei* in der Zeitschrift *Il Buonarroti*, Roma 1876 (geschrieben 1873) S. 93, 94. Die von Haeser (Gesch. d. Med. 3. Bearb. Bd. I, 1875. S. 751) angeführte Schrift von Gius. Girolamo, *Sopra Gentile da Foligno ecc.* Nap. 1844, ist mir nicht zugänglich.

2) Abraham Abigedor, genannt *Bonet,* Sohn Meschullams, geb. 1351, war 1367—79 in Montpellier, wahrscheinlich auch 1381 (die Angabe Arles im Catalog der Pariser HSS. unter N. 1054, [11] scheint Irrthum). Er übersetzte ausserdem Arnold de Villanova's *Parabolae* und desselben (vielleicht im Original unbekannte) Schrift über Digestiva und Purgantia (s. meinen, so eben fertigen, Catalog der hebräischen HSS. der Stadtbibliothek in Hamburg S. 132), Gerard de Solo's *in nonum Almansoris* auszüglich mit Zusätzen (Hebr. Bibliographie 1871 S. 126). Er scheint der Compilator von

Das lateinische Original findet sich in zwei Münchener HSS., aus welchen ich durch die Freundlichkeit des Hrn. Prof. Halm eine Abschrift der kurzen Einleitung erhielt, die ich hier mit der der gedruckten Recepta zusammenstelle (die alte Orthographie, *sit venia verbo*, beibehaltend):

1. (Gentilis): *Incipiunt Recepta super primam quarti fen Avicennae ordinate per excellentissimum medicum Gentilem de Fulgineo. Inclinatus multorum precibus ut super canonem receptas formarem, vobis, qui mecum in laboribus studii insudastis post* 34 *annos mee practice et* 10 *mee lecture, ceterisque in universo studere volentibus visus sum scribere scientiora scientie medicine, quod si aliquis subtilis insudare voluerit rogo non negligat, et si me invidiose metiantur(!) in illo in qr̃e(?) mecum semper provideatis.*

2. (Alberti) in der Münchener HS. 666 f. 184: *Introductorium in practicam pro provectis in theorica supra* (so) *prima quarti can. fen compositum per magistrum Bernardum decanum ven. studii medicinae montis pessulani etc. Inclinatus multorum vocibus ut supra* $4^{m.}$ *can. receptas formarem vobis meis dilectis, qui . . . insistatis post* 24 *mee practice et post* 20 *mee lecture annos ceterisque universo perficere volentibus . . scribere compendiosa seu continentiora medicine, . . . subtilius . . . . negligatis, et si quis invidiose me mordere voluerit, seu nitatur, iusto(!) super hoc mecum provideat.*

3. Cod. München 238 f. 60: *Introductorium in practica* (so) *. . . . super* $4^{ti}$ *can. A.* [d. h. *Avicennae*] *per magistrum Bn'nardum* (so) *Alberti decani venerabilis studii medicinarum montis pess. super* $4^{m}$ *can. Avic. formare* (so) *vobis dilectis meis qui . . . . insudastis post XIIII* (so!) *me* (so) *practice et post XX . . . ceterisque*

---

Heilmitteln in Cod. Rosenthal 21, II und in der Bibl. Casanat. (Hebr. Bibliogr. 1877 S. 77) und des Commentar's zu Avicenna's *Canon* Buch IV. in Cod. Rosenthal 21, III, Bislichis 14, Mich 395. Jedenfalls wird sein Comm. von Salomo b. Jehuda, zu Cusari II, 40 *(ms.)* angeführt. Schon zu 17 Jahren brachte er Gazzali's Tendenzen der Philosophen in Reime (s. meinen Catalog der Münchener hebr. HSS. S. 20. N. 44); er commentirte auch logische Schriften des Averroës (das. S. 28. N. 63,[3]) und bearbeitete die *Summula* des Petrus Hispanus (das. S. 134. N. 307). — Wolf confundirt unseren Abraham mit einem Homonymus des XVI. Jahrhund. (s. Catal. Bodl. p. 2825. N. 7717).

*universis proficere .... compendiosa et conmõra* [lies *commodiora*?] *medicinae. Quod .. insudare facilius voluerit in isto una mecum provideat.*

Dass hier dasselbe Werk vorliege, kann nicht bezweifelt werden, die Varianten, die hier hervorgehoben worden, gehen grossentheils auf verschiedene Deutung der in alten HSS. und Drucken leider so häufigen Abbreviaturen zurück. Wichtig ist die Stelle, welche von der langjährigen Lehre und Praxis spricht, und die der hebräische Uebersetzer, wenigstens in Cod. München, übersprungen hat. Nach den im *Buonarroti* angeführten Quellen wäre Gentilis 1340 in Padua Professor geworden; nach Haeser (l. c.) war er schon in Bologna Professor und wurde 1337 nach Padua berufen; die oben erwähnten *Expositiones* sollen am Ende von Fen I. das Datum 1346 enthalten. Wenn diese *Exp.* verschieden sind von den Recepten, so könnten sie Veranlassung gewesen sein, auch die Recepte dem Gentilis beizulegen. Die hebr. Uebersetzung bemerkt zu den Ursachen der Pest (lat. Ausg. hinter Cermisione f. 85), dass damals die thörichte Ansicht vorherrschte, man habe Gifte in die Brunnen geschüttet. Bekanntlich wurde dies insbesondere den Juden angedichtet und ein Vorwand für Gräulthaten gegen dieselben. Ob wir hier einen Zusatz Abigedor's oder eine Stelle seines lateinischen Originals vor uns haben, kann ich nicht entscheiden. Auch die gedruckte Stelle: *„mala imaginatio quam habebant de toxicis“ etc.* könnte Gentilis nicht wohl geschrieben haben, da er sich zur Zeit der Pest schwerlich mit jenen Recepten beschäftigt haben dürfte.

Was Bernard Alberti betrifft, so ist es ihm schlimm ergangen.[1]) Astruc, der Geschichtschreiber der medicinischen Schule von Montpellier, und Haeser kennen ihn nicht. Der Catalog der Münchener lateinischen Handschr. (I, 1, 1868) setzt die beiden HSS. im Index unter Albertus, Bernardus (S. 252) und Bernardus (S. 254), der Catalogus MSS. Angliae (I, 128 n. 2463) verwandelt ihn in Bernard de Gordo (Haller, Bibl. med. pract. I, 438, vgl. p. 433: Albertus aus Cod. Paris 7031); in der HS. von Colleg. omn. anim. $80^6$ (bei Coxe, Catal. J. 24) heisst er *mag. Dyernus*

1) Vgl. mein „Donnolo“ in Virchow's Archiv Bd. 40 S. 105, 121, Bd. 42. S. 52.

[für Bernardus] Alberti; zuletzt hat der Pariser Catalog der hebr. HSS. (1866) N. 1054 ihn in Alb. *Brouat* verwandelt.

Ueber den medicinischen Werth der Recepte habe ich natürlich als Laye kein Urtheil. Der Bedeutung des Gentilis würde nicht Abbruch gethan, wenn sie dem Decan von Montpellier gehören und vielleicht dazu beitragen, die Spuren des letzteren weiter zu verfolgen, wozu diese Notiz eine Anregung geben möchte.

### 2. Galen, de morte subitanea.

Der arabische Geschichtschreiber der Medicin, ibn abi Oṣeibia, beschliesst seinen Artikel Galen mit einer Nachtragsliste von Schriften zweifelhafter Autorität. Darunter erscheint (HS. Berlin f. 86b, München 129b) der Titel كتاب في الموت السريع, über den schleunigen Tod, in Einem Tractate. Wenrich (*de auctorum graecorum versionibus etc.* Lipsiae 1842) hat seine verdienstliche Preisschrift unbequem gemacht und zugleich den Werth geschädigt, indem er die Schriftenverzeichnisse nicht nur nach den Quellen gespalten, sondern auch nach der vermeintlichen Erhaltung. Noch heute ist unsere Kenntniss der arabischen Handschriften nicht so weit gediehen, um nur mit Wahrscheinlichkeit behaupten zu können, dass ein Werk verloren sei; um wieviel weniger durfte man vor 25 Jahren, auf Grund einiger, und meist unzuverlässiger Cataloge, eine solche Unterscheidung zum Eintheilungsgrund erheben. Bei einer, sehr zu wünschenden, neuen Auflage des noch immer unentbehrlichen Buches — zu welcher ich einen ziemlichen Contingent von Ergänzungen und Berichtigungen gern zur Verfügung stelle — wird jene Trennung so viele Ausnahmen erleiden müssen, dass man sie lieber aufgeben wird. Zu diesen Ausnahmen gehört das bei Wenrich p. 265 aufgeführte: *de morte repentina* Galen's, bei Leclerc l. *citando* I, 251: *de la mort soudaine.*

Zunächst sei noch auf ein anderes Desideratum bei Wenrich hingewiesen, nämlich die Benutzung einiger lateinischen, allerdings mit Vorsicht zu gebrauchenden Quellen, namentlich des grossen Sammelwerks von Razi, *Lib. Continens* (arab. *el-ʿHawi),* aus welchem bereits die, jetzt mit Unrecht ganz vernachlässigten Nachweisungen Alb. Haller's und des Tiraquellus (bei Fabricius, Bibl. gr. T. XIII im Verzeichniss der Aerzte) Vieles, wenn auch bei weitem

nicht Alles, zur Vergleichung darbieten.[1]) Auch hier soll als Beispiel das Buch Galens dienen, welches ich in folgenden (nicht vollständig gesammelten) Stellen zu finden glaube. Ich benutze die Ausgabe 1506 in Grossfolio für die Blattzahl und trenne die Citate nach den verschiedenen Titeln, welche zum Theil der lateinische Uebersetzer demselben Buche gegeben.

Unter ausdrücklicher Nennung Galen's als Verf. findet man:

a) *De libro subitaneae mortis,* oder *de morte subitanea*, V, 1 f. 97 b, 106 a, Cap. 2 f. 113 a, XVII, 6 f. 357 d. — *De signis mortis subitaneae* V, 1 f. 104 b.

b) *de morte veloci* VI, 2 f. 127 d, 131 b, VII, 4 f. 163 d, XII, 2 f. 254 a, XIV, 4 f. 293 d, XVI, 1 f. 323 c eine längere Stelle, Cap. 2 f. 336 a. — *De prognosticatione de signis mortis velocis* XII, 2 f. 253 a (gleich darauf *de libro signorum* G., ebenso XVI, 2 f. 336: *et in lib. signorum dixit*).

Anonym (wie sehr häufig bei andern Schriften) findet man *de lib. signorum mortis velocis* XIV, 4 f. 298 a, und in *lib. de signis mortis* XXV, 3 f. 506 d.

Die letzte Stelle berechtigt uns jedoch nicht, auch die nachfolgenden minder vollständigen Citate auf dasselbe Buch zu beziehen:

*De libris attributis Galeno de signis* (und *lib. signorum attrib.*) XI, 6 f. 235 d (diese Stelle ist wohl bei Haller, Bibl. med. pract. I, 353, gemeint, wo ein *lib. signor. spur.* aus B. XI angegeben ist); *de signis attrib.* G. XII, 1 f. 249 b. — *Lib. signorum* oder *de signis* V, 1 f. 97 b, VII, 1 f. 144 b, XII, 2 f. 242 d, XIV, 4 f. 293 d, *de libro signorum de signis mortis* XVI, 1 f. 323 d.

Eine andere Auflösung der Abbreviatur *sign.* scheint *significatio,* z. B. in *lib. significationum* oder *de significationibus* V, 1 f. 100 d, XI, 6 f. 235 a, XVII, 2 f. 351 a, XX, 1 f. 406 d; *signif. mortis* XVI, 1 f. 324 d. — Nicht hieher gehört XVI, 1 f. 323 c: *„dixit de signis significantibus super virtutes tres.“*

Auffallend ist es, dass den Sammlern der 27 Supplemente zu

1) Leclerc, Hist. de la méd. arabe I, 342, behauptet freilich, dass man bei Razi nichts Neues über Hippocrat und Galen erwarten dürfe. Es handelt sich aber sehr oft nicht um absolut Neues, sondern um specielle Nachweisungen über die von den Bibliographen erwähnten, namentlich untergeschobenen Bücher, wo Razi mitunter als eine ältere Quelle von Wichtigkeit ist.

Galen aus Razi in der ed. Chartres IX, 406 ff. unser Buch entgangen ist, über dessen Ursprung ich mir kein Urtheil erlaube, obwohl es in arabischer Uebersetzung mir vorliegt.

Eine HS. der k. Bibliothek in Berlin in kleinem Octav (MS. or. Oct. 104), im Ganzen 59 Bl., sehr deutlich und mit den nöthigen Zeichen versehen, enthält bis f. 18 b das „Buch Galens über den schleunigen Tod“ كتاب جالينوس في الموت السريع, wie der Titel dreimal, auf Seite 1, zu Anfang (S. 2) und am Ende angegeben wird.

Der Anfang lautet: انه قد يعرض في السنين الكثيرة الرطوبة وتعرض من الرطوبة هذه الامراض التى لنا ذاكرها, d. h.: „In den Jahren, welche reich an Feuchtigkeit sind, entstehen durch dieselbe Krankheiten, die wir erwähnen“, Ende: فمن كان على هذه الحال كان بروء يسيرا. Die Krankheiten und Anderes werden mit griechischen Namen bezeichnet, z. B. f. 2 طريطيوس وسوخوس „*triteos* [1]), *synochos*“ (so ist ohne Zweifel zu lesen), ايلاوس *ileos;* الحجاب genannt ديافرغما, *Diaphragma* (15 b); öfter ausdrücklich: „welches im Griechischen genannt wird“ (f. 3, 3b etc.). Schon f. 4 ist von den Erscheinungen die Rede, welche auf den Tod hinweisen, und es kann das Schriftchen sehr wohl als eines über die „Zeichen“ des Todes angesehen werden, aber nicht des unmittelbaren, da der angegebene Termin sich z. B. bis auf den 53. Tag und sogar 3 Monate erstreckt (f. 7b, 8a). F. 8b wird auf Hippocrates verwiesen, welcher die Kennzeichen (علامات) der natürlichen, thierischen und seelischen Kräfte im Gesicht des Kranken gelehrt habe, und von da ab wird er häufig citirt; es behandelt der nachfolgende Theil des Büchelchens, wenn ich recht verstehe, mehr eine allgemeine Symptomatologie oder Indicienlehre mit Begründung der Angaben.

Hier gebietet mir der Mangel an Sachkenntniss Halt zu machen; doch mag noch die Identität der arabischen HS. mit dem

1) Später طرنطيوس *trntios,* falsch punktirt; es sind Bezeichnungen von Fiebern.

von Razi citirten Buche durch zwei Citate belegt werden, welche ausreichend scheinen, wenn man bedenkt, dass solche Citate nicht immer wörtliche sind, und dass uns auf der einen Seite nur eine lateinische Uebersetzung zu Gebote steht.

Fol. 6a unten liest man: من كان به وجع في بطنه الاعلي فظهر به ورم علي رجله اليُمنى شبه النفاخة حَشَن مات فى اليوم التاسع والعشرين ومن اصابه هذا الوجع اشتهى الاشيا الحريفة

Dafür bei Razi (V, 1 f. 97b): *si in pede dextro apparuerit ut ampulla grossa cum dolore stomachi mors sequitur in die XXVII. sed(!) patiens huius doloris semper appetit res dulces* (also الحلية?); der Text hat gerade umgekehrt: scharfe Sachen! Die Variante 27 für 29 erklärt sich sehr leicht aus dem arabischen Worte für neun, welches ohne diacritische Puncte in HSS. dem für sieben so ähnlich ist, dass diese Variante nicht selten vorkömmt.

Fol. 7 heisst es: ومن كان به وجع الوركين فظهر بفخذه حمرة شديدة قَدر ثلثة اصابيع ولم توجعه واعتراه فيه حكة شديدة واشتهى فيه اكل البقول المسلوقة مات في اليوم الخامس والعشرين

Dafür l. c. XII, 1 f. 253a: *quibuscunque fit dolor ancharum, si apparens fuerit vehemens rubedo in coxa ad modum trium digitorum absque dolore et ibi fuerit pruritus vehemens cum appetitu ad comedendum olera elixa morietur in die XXV.* Diese Stelle ist wörtlich übersetzt.

Ueber den arabischen Uebersetzer des Schriftchens habe ich Nichts auffinden können.

Der dem Titel vorzugsweise entsprechende Theil des Büchleins über die Todeszeichen ist ohne Zweifel enge verwandt mit zwei ähnlichen, unter dem Namen des Hippocrates cursirenden, nämlich der sog. *capsula eburnea* und dem *lib. secretorum*. Erstere ist zwar griechisch vorhanden; nach Daremberg (*Notices et extraits etc.* 1853, S. 50) wäre das Original lateinisch; allein höchst wahrscheinlich sind die lateinischen Recensionen beider Schriften nur Uebersetzungen aus dem Arabischen, in welcher Sprache die

*capsula* sogar gedruckt ist. Ich habe über beide in Kürze gesprochen in Virchow's Archiv Bd. 40 S. 108, Bd. 42 S. 107, Bd. 52 S. 366 (vgl. dazu Wüstenfeld, Uebersetzungen arabischer Werke, Göttingen 1877 aus den Abhandl. d. k. Gesellsch., Sonderabdr. S. 70 n. 53) und komme darauf zurück in einem Artikel über arabische Handschriften in hebräischer Schrift, welcher demnächst im *Bollettino Italiano degli studii orientali* erscheint. Hier mögen nur folgende Titel Platz finden: *Liber parvus de morte subitanea*, anfangend: *„dixit Ypocras, cum in sompnis“* (Cod. Baliol 285 [18], S. 94 bei Coxe, hinter der *pixide eburnea); Hic incipit signa Ypocr. mortis et vite* (Cod. Ashmol. 1471 [37] bei Black, S. 1286). *Hippocrates de signis mortis* in Wien (Tabulae II, 52 N. 2303 [17]). *Lib. seretorum de solutivis et signis mortalibus,* anf. *Ventrem solvunt extracta* (Cod. Merton. 262 [4] bei Coxe p. 103). Den Uebersetzer (Gerard) *Cremonensis* nennt auch Cod. Gaio-Gonville 117 [5] bei Smith S. 53.

Ueber die Entstehung der Ueberschriften untergeschobener Werke, namentlich in Bezug auf Hippocrates und Galen, ist folgendes Beispiel sehr instructiv. In meinen Noten zu Baldi, *vite di Matematici Arabi* (Roma 1874 S. 50 ff.) habe ich verschiedene gedruckte und handschriftliche lateinische, englische und hebräische Bearbeitungen eines Schriftchens über astrologische Prognostik nachgewiesen, darunter eine mit einem „Prologus Haly“, welchen ich dem Araber Ali ibn Ridhwan vindiciren zu müssen glaubte, so dass ich (S. 52) die Worte *„ut ait Galenus“* in Cod. Ashm. 345 [16] beanstandete und einen Schreibfehler für Haly vermuthete. Die Sache ist aber factisch umgekehrt: das Büchlein ist nichts Anderes als Pseudo-Galen's *Prognostica de decubitu ex mathematicis* (ed. Kühn XIX, 529), wo es (Cap. I S. 530) heisst: *Hippocrates igitur ... inquit: quicunque exercentes medicinam physiognomoniae sunt expertes horum mens in tenebras devoluta torpida senescit. Non solum ... At physiognomonica ars astrologiae est pars maxima etc.* Das Mittelglied der Physiognomik haben die Bearbeiter weggelassen. Meines Wissens hat noch Niemand diesen Ursprung des Pseudohippocrates nachgewiesen; ich selbst gerieth nur zufällig darauf.

### 3. Galen, de morbo icterico.

Auch dieses Schriftchen führen Wenrich, l. c. S. 263, Leclerc S. 250 nach Oʿseibia an, ersterer mit Hinweisung auf *de cura icterici* (in ed. Chartres X, 524—5). Letzteres beginnt: *„Ad icteri curam duo quidem primaria sunt maxime necessaria auxilia, scil. phlebotomia et purgatio“*, es endet: *Licet autem his et post balneum uti, citius enim evacuant et simul balneum consulatur, et est minus mordax. Et hæc est cura icterum.*

Die unter 2 erwähnte Berliner HS. (Oct. 104) hat Fol. 19 den Titel مقالة جالينوس في اليرقان mit dem Zusatz: „übersetzt von ʿIsa ben Ibrahim el-Baʿsri.“ Dasselbe findet sich als Ueberschrift Fol. 19ᵇ, wo die Schrift selbst beginnt: قال اليرقان هو علة زيادة المرة الصفراء في ساير البدن والسبب في زيادتها „Er (Galen) spricht: die Gelbsucht ist die Krankheit der Vermehrung der rothen Galle im übrigen Körper; die Ursache der Vermehrung und des Uebermasses ist entweder“ u. s. w. Fol. 25 Ueberschrift: „Ueber die Mittel, welche gegen die Gelbsucht nützen, بزر القطف u. s. w.“ vielleicht nur ein Nachtrag, da eine Schlussformel (والله الموفق) vorangeht.

Der Uebersetzer ʿIsa ben Ibrahim scheint überhaupt unbekannt, wenn er nicht identisch ist mit Isa ben Jaʿhja ben Ibrahim aus Damaskus, unter welchem auch Leclerc I, 183 unser Schriftchen nicht aufführt. Ueber letzteren s. die Citate in Virchow's Archiv Bd. 52 S. 372 und unter folgender Miscelle 4. Aus Baʿsra war auch ein anderer Isa, genannt ben Mâssa (vgl. Virchow's Archiv Bd. 42 S. 108 und Leclerc S. 296). Auf Razi's Citate eines Basri (Albasari etc.) und verschiedener Isa (vgl. Leclerc S. 296) mag ich hier nicht eingehen, weil die erforderliche genaue Untersuchung zu weit führen würde.

### 4. Rufus, de morbo icterico etc.

Unmittelbar an das eben besprochene Schriftchen Galen's schliesst sich (f. 25ᵇ) قول روفس في اليرقان „Rede des Rufus über die Gelbsucht,“ anfangend: ان اليرقان ليس هو من الامراض الخطر ولا من الحادة „die Gelbsucht ist weder eine

gefährliche noch eine acute Krankheit;“ Ende f. 31 ولان الحمام ايضا تسكن لذع الادوية. Die Bezeichnung قول passt nicht wohl für eine selbstständige Schrift; nun giebt Wenrich S. 221 an, dass Excerpte aus Rufus *de morbo icterico* und *de cholera* in Oribasius, Synopsis lib. VIII c. 47, vorkommen: die Vermuthung läge also nahe, dass auch Galen (oben N. 3) aus derselben Quelle stamme, um so mehr, als Isa b. Jaʿhja den Oribasius syrisch übersetzt haben soll (Wenrich S. 295). Aber wenn diese Vermuthung richtig ist, so muss sie auf verlorene Bücher des Oribasius bezogen werden. Das Citat bei Wenrich ist irrig; wahrscheinlich sollte es bloss zu dem folgenden Artikel über die Krankheiten der Gelenke angegeben sein (s. Oribasius ed. Paris 1854, II, 273).

Von unserer Abhandlung wissen auch die neuesten Autoren über Rufus Nichts (Leclerc I, 239, Haeser I, 336, Flügel zu Fihrist 291, II, 138; vgl. auch Roeper, Lectiones Abulpharag, p. 19). Ich finde sie auch nicht in meinen Excerpten aus dem Continens des Razi, wo folgende Schriften oder Abschnitte (oder Citate aus späteren Quellen?), theils unter dem Namen Roffus, Roffinus und Ruffinus (aus dem Arabischen leicht erklärlich) vorkommen; ich ordne dieselben alphabetisch: [1])

1. *de arte,* XI, 4 f. 228 c.

*de atra bile,* s. unten *de melancholia.*

2. *lib. de balneo,* oder *de balneatione,* VI, 4 f. 136 a; 137 a. b; XXV, 3 f. 506 b. c, finde ich in keiner anderen Quelle bis zu den neuesten. Ob es ein Theil des Regimen, unten n. 17?

3. *de clysteri per ruffum sed attribuitur G. (Galeno),* VIII, 2 f. 182 d. Die Bemerkung fehlt nicht bloss bei Wenrich, S. 223 (wo Oribasius VIII, 24 citirt ist), sondern auch bei Leclerc, S. 241 Z. 1, der sie jedoch unter Galen (S. 149) auf das unter Galen's Namen hebräisch und lateinisch erhaltene Schriftchen über

1) Sehr wenig bietet Tiraquellus, bei Fabricius Bibl. gr. XIII, 384, 385, mehr Haller. Leclerc (I, 241, vgl. 342), der den arabischen Text im Escurial verglich, giebt ein Dutzend Schriften an, hebt aber nur drei hervor, die im Verzeichniss des Oseibia fehlen. Letzteres hat er vollständiger (nach Anordnung der Recension, die auch ich aus der HS. München und Berlin früher benutzt habe), aber ohne die arabischen Titel, wie fast überall in seinem Werke; ich trage daher dieselben zuletzt nach.

Clystier und Kolik (Catal. Codd. hebr. Lugd. Bat. p. 337) bezieht, ob nach Verificirung der Citate?

*Lib. ad commune*, s. unten *medicina popularis* n. 10.

4. *in lib. conservationis sanitatis*, XXV, 1 f. 501 d; wahrscheinlich die قضايا *„propositiones de conservanda valetudine“* bei Wenrich, S. 222, wo Oseibia selbst auf Razi verweist, *„preceptes“* bei Leclerc S. 240. Vielleicht zusammenhängend mit *regimen*, weiter unten n. 17? Den Uebersetzer Honein (dessen Anmerkung bei Razi § 754 der Simpl.) habe ich schon in Virchow's Archiv Bd. 37 S. 403 nachgewiesen (vgl. auch Hammer, Literaturgesch. der Araber IV, 344 n. 72); er fehlt bei Leclerc, wie unter Honein (S. 150) das Werk des Rufus, neben Oribasius etc., wodurch die allgemeine Bemerkung (S. 146), dass sich Honein fast nur an die beiden Meister der Wissenschaft, Hippocrates und Galen, hielt, eine weitere Ausnahme erleidet. Die Nachweisung des Uebersetzers ist aber bei der Bibliographie des Rufus auch wichtig als Zeugniss für die Existenz eines selbstständigen Buches.

5. *in lib. doloris flanci* (III, 2 f. 185 a) *et renum et lapidis*, X, 1 f. 212 b; identisch mit *de medicam. in renum et vesicae morbis etc.* bei Wenrich S. 222.

6. *de emtione servorum*, III, 1 f. 49 c. d; مقالة في شرى المماليك fehlt bei Wenrich S. 224, s. Leclerc S. 241.

*De hydrope*, s. unten *melancholia*.

7. *de jejunio*? XXV, 1 f. 501 d.

8. *de lacte* oder *lib. lactis*, oder *de potu lactis*, I, 9 f. 9 d, VI, 1 f. 120 b, VII, 3. § 699 f. 465, § 700 f. 467 a. Wenrich S. 222 citirt Oribasius II, 61.

9. *ad macrefaciendum pinguem*, VI, 4 f. 136 c, scheint identisch mit مقالة في تنقيص اللحم, fehlt bei Wenrich S. 221, *de la diminution des chairs* bei Leclerc S. 240.

10. *Lib. medicine popularis*, II, 2 f. 31 d, 33 d, 36 d, *in lib. populari* II, 4 f. 42 d; ohne Zweifel identisch mit *lib. missus ad vulgus* oder *pro vulgo*, oder in *libro ad vulgus facto*, öfter, z. B. VI, 1 f. 119, XI, 5 f. 230 c, XXI f. 404 d, XXII, 6 § 439 f. 447 b, XXV, 1 f. 500 d, C. 2 f. 505 c, auch *lib. ad commune* III, 3 f. 58 d, 60 b, C. 6 f. 60 a. *„Livre du peuple“* bei Leclerc

S. 241, welcher es indentificiren möchte mit *quibus non affuerit medicus* (s. unten n. 16).

11. *De melancholia* kommt am häufigsten vor; eine Anzahl Stellen habe ich in Virchow's Archiv Bd. 37, S. 402 und Bd. 42, S. 110 (Index zu Donnolo) angegeben, mit einer allgemeinen Bemerkung, auf die ich noch zurückkomme; es mögen hier folgende Stellen als Beispiel dienen (ausser dem langen Stücke in dem betreffenden Capitel des Razi I, 3 f. 7 ff.): V, 1 f. 101 b VI, 1 f. 122 d, 125 a, 126 d, VII, 2 f. 159 a, VIII, 1 f. 170 b, 175 b, XVII, 3 f. 351 a, C. 4 f. 354 d, C. 6 f. 360 a, XXIV, 2 f. 480 b, XXV, 1 f. 501 d. Haller, Bibl. med. pract. I, 358 citirt: „*Sakis Rufi in lib. de hydrope, quem noster refutat, fuerit lib. de atra bile* (VII) *Rufi.*" Im Continens VII, 2 f. 159 d liest die von mir benutzte Ausg. 1506: *Sakesrusi in lib. ejus de ydropisi.* Den Schlüssel zu dieser Corruption suchte ich vergeblich bei Leclerc; ein Zufall kann auf die richtige Fährte führen, da es noch keinen Index zum Original gibt, auch keinen Autorenindex zu Leclerc.

12. *De memoria* I, 4 f. 9 a, Wenrich S. 224.

13. *Lib. nutrimenti puerorum* XX, 2 f. 416 c. Wenrich S. 223: *de infantium educatione*, mit Hinweisung auf Razi.

14. *De paeonia*; „in lib. suo de peonia, quod peonia" etc. I, 6 Ende. (lies فاونيا)[1] مقالة في العقار التى تدعى بيونا habe ich aus Oseibia am Rande von Wenrich S. 224 notirt; demselben scheint zu entsprechen: „*du vin dit d'une nuit*", bei Leclerc, der diesen sonderbaren Titel allerdings „*sous toute reserve*" mittheilt. Dieser Fall beweist, dass der latein. Continens als Quelle auch durch Leclerc nicht werthlos geworden, und dass man der arabischen Titel in der Bibliographie noch nicht entrathen kann.

15. *Lib. pleuresis*, IV, 3 f. 90 d, 95 d; Wenrich S. 223 *de pleuritide et peripneumonia.*

*Popularis medicina*, s. oben *medicina.*

---

1) Freytag, *Lexicon arab.* III. 383 a „*poeonia*" und daher im latein. Register getrennt von *paeonia.* Razi's Artikel Paeonia citirt Leclerc S. 261, indem er bemerkt, dass „*Aly Fascary*" im Lateinischen [§ 576] aus dem Synonym „*Glukuside*" entstanden sei; in der That ist γλυκυσίδη die Paeonia. אלפאוניא gegen Epilepsie bei Maimonides, Guide III, 37 f. 80 b Z. 6 ed. Munk; dafür פאבינה mit der Bedeutung פיאוניאה in der hebr. Uebersetzung.

16. In *lib. facto quibus non affuerit medicus,* IV, 2 f. 79 a; *in lib. in quo* (!) *non inveniuntur medici* II, 4 f. 44 a, b. Bei Wenrich S. 221 كتاب تدبير (الي) من لا يحضره طبيب und zu übersetzen: *regimen eius, cui medicus non adest,* das Wort الي (in Hs.) bestätigt der lateinische Uebersetzer, allerdings mit Weglassung des *regimen.* Leclerc möchte, wie schon bemerkt worden, damit die *medicina popularis* combiniren (oben n. 10); dagegen spricht jedoch der ganz verschiedene Titel in der lateinischen Uebersetzung, und ohne Zweifel auch im Texte selbst. Die Selbstbehandlung wird noch in späterer Zeit unter demselben Titel („in Ermangelung eines Arztes") tractirt, z. B. bei Isa ben Mâssa (vgl. oben S. 131), ja es wäre überhaupt noch zu untersuchen, ob nicht eine Confusion mit Philagrius stattgefunden, unter welchem schon Fihrist (292) das Buch für die des Arztes Entbehrenden angibt [1]), bei Wenrich S. 296, Leclerc S. 255. Im Continens VIII, 1 f. 171 a wird Filogorius *in lib. eius ad vulgus* citirt; Haller, Bibl. chir. I, 111 führt auch *lib. ad commune* ohne Nachweisung eine Stelle an. Leclerc S. 255 erwähnt als Citate im Continens ein grosses und kleines Compendium. [Filogorius in suo *libro parvo* VIII, 1 f. 170 a, XI, 7 f. 237 c, de lib. Fil. *parvo* V, 2 f. 110 d und Philaretus *parvus* XX f. 413 a [2]), was ich in Virchow's Archiv Bd. 52, S. 362 mit Fragezeichen begleitete]. [3]) Leclerc fügt hinzu: „*Le petit compendium porterait aussi le titre de Livre du peuple.*" Mit solchen hingeworfenen Sätzen ohne specielle Nachweisung ist für bibliographische Zwecke wenig gewonnen. Wir haben gesehen, dass VIII, 1 f. 170 a, 171 a verschiedene Titel citirt werden. Und wo bleibt hier die unter Rufus vorgeschlagene Combination mit dem, auch von Leclerc, nach Wen-

1) In Virchow's Archiv Bd. 52 (Toxicol. Schriften) S. 362 hat mich Sprenger irre geleitet. Flügel (Fihrist II, 238) beschuldigt Wenrich geradezu der Weglassung von Titeln, die ihm unverständlich waren!

2) Vgl. *Alexander parvus* bei Puschmann, Alexander von Tralles Bd. I (Wien 1877) S. 94.

3) Dass Philaret den Arabern unbekannt scheine, habe ich dort S. 363 hervorgehoben. In der That ist der Artikel zu streichen, d. h. mit dem vorangehenden Philagrius zu verbinden, da nach Leclerc S. 256 der Lateiner [die Ausgabe?] ersteren für letzteren setzt! Vgl. auch meinen Catalog der Hamburger hebr. Hss. S. 188.

rich, aufgeführten Werke für die des Arztes Entbehrenden? Oder ist jenes als *Livre du peuple* gemeint? Mir scheint die Sache noch unerledigt.

17. *Lib. de regimine,* oder *regiminis*, XVII, 6 f. 360a, XXI, § 215, 291 etc. 659. *De libro reg. sanitatis attributo* ***Galeno*** *et estimo quod est Ruffi* IX, 5 f. 200a, vgl. VIII, 1 f. 174a *in lib. tributo . .*, XXV, 5 f. 500d. Ersteres scheint jedenfalls das Buch der Diät (nach Suidas in 5 Büchern) bei Wenrich S. 222, Leclerc S. 240: *Traité du régime.*

Vielleicht sind als Theile dieses Buches anzusehen: *de regimine mulierum* VI, 2 f. 133b und *de reg. infantium* VI, 5 f. 140a (vgl. oben *de nutrimento pueror.* n. 13); vielleicht auch die in arabischen Quellen genannten über Regimen der Alten, der schwangeren Frauen und der Reisenden?

18. *De venenis;* in meinen Excerpten finde ich VIII, 1 f. 174a angegeben, wo aber von einem dem Galen beigelegten Werke die Rede ist[1]), worüber s. meine Abh. die toxicolog. Schriften der Araber (in Virchow's Archiv, Bd. 52, S. 357). Allein Leclerc S. 241 gibt ein *livre de poisons* an, welches im arab. Text des Razi citirt sei.

19. *Lib. vini* XXII, 6 § 439 f. 447b u. XXV, 1 f. 501d; Wenrich S. 202 mit Verweisung auf Razi.

*Lib. ad vulgus*, s. oben *medic. populares* n. 10.

Um die arabische Bibliographie über Rufus bis zu einem gewissen Grade zu vervollständigen, gebe ich die arabischen Titel von 11 Schriften, welche bei Wenrich fehlen. Leclerc hat, nach eigener Angabe (S. 241), 10 Titel mehr als Wenrich, die man aber bei der abweichenden Anordnung nicht so leicht herausfindet, während ein * oder dergleichen die Sache erleichtert hätte.

1. كتاب الاربعين „Buch der 40;“ Lecl. S. 240 ohne Weiteres: *Traité en quarante livres ou chapitres,* als ob keine andere Auffassung möglich wäre.

2. s. oben unter *macref. n.* 9.

---

1) *De lib. venenorum attributo G. opium est . . .* dann: *de lib. attributo G. et credo quod sit ruffi: dixit si fuerit ulcus melancolicum* etc. scheint also nicht dasselbe Buch.

3. مقالة في الاعمال التي تعمل في البيمارستان, *Des operations des hopitaux.*

4. مقالة في الغرق *„De la distinction (? ferq) ou du hoquet (fouâq).“* Die erste, wohl richtigere Leseart lässt noch verschiedene Bedeutungen zu, z. B. *de sectis,* wie das bekannte Buch von Galen heisst.

5. مقالة في الابكار *Des vierges.*

6. s. oben unter *de paeonia* n. 14.

7. مقالة في النزلة الي الرئة, *Des fluxions au poumon.*

8. في انه يعرض للرجال انقطاع النفس, *De la suppression de la respiration,* genauer: „dass dem Menschen Athemlosigkeit zustosse.“

9. s. oben *de emtione* n. 6.

10. مقالة في العرق *De la sueur.*

11. مقالة في ابلمينا, ob etwa aus *peripneumonia* verstümmelt und nur eine Wiederholung oder Abtrennung des Theiltitels unter *pleuresi* (oben n. 15), daher in der von Leclerc benutzten HS. fehlend? Dieser Titel ist der letzte in der Münchener HS. wie in der Berliner (f. 33).

Schliesslich sei darauf hingewiesen, dass wir Razi grossentheils als die Quelle der späteren Bibliographen anzusehen haben, und daher seine Citate von grösserer Wichtigkeit sind, worauf ich anderswo zurückkomme; s. vorläufig in Bezug auf Rufus Virch.'s Arch. Bd. 37, S. 403. Beachtenswerth ist das indirecte Citat: *De libro ruffi retulit similiter Costa,* XI, 5 f. 231 c.

### 5. Magnus (oder Magnes) über Urin.

In der mehrerwähnten Berliner Hs. (104 Oct.) folgt auf Rufus eine nicht uninteressante Abhandlung von Costa ben Luca über Länge und Kürze des Lebens, auf die ich schon in Virchow's Archiv Bd. 52, S. 371 hingewiesen. Den Schluss des Bändchens (f. 44b—59) bildet eine Abhandlung überschrieben هذا كتاب معنيس [مغنيس] الحمصي في معرفة البول وقد نُحل (so) بناعورس. „Schrift des Magnus aus Emessa über die Kenntniss des Urins . . .“ Die letzten 3 ungenügend punctirten

Worte [1]) scheinen eine corrumpirte Namensform zu geben, vielleicht war es ursprünglich Magnus. An سعورس (Fihrist 353, II, 191) ist hier nicht zu denken. In der Pariser HS. mit hebräischen Lettern, Cod. 1202 (im Index fehlt der Artikel Magnus) ist der Namen מגנס ohne Vocal geschrieben; andere Entstellungen s. Virchow's Archiv Bd. 42, S. 108, Flügel (zu Fihrist II, 139), der früher (Zeitschr. Deutsch. Morgenl. Gesellsch. XIII, 634) Mugallis gelesen (s. Virchow's Archiv Bd. 52, S. 353, Anm. 17 u. S. 361, die Stelle aus Oseibia über den Theriak in meinem Catalog der Hebr. HSS. in Hamburg S. 187); vgl. auch Haeser I, 336, 388, wo lies Virchow's Archiv XXXVII, 355. An letzterer Stelle habe ich nachgewiesen, dass die Bodleianische HS. Marsh 537 die Schrift des Magnus (vielleicht unvollständig) enthalte und den Uebersetzer Abu Othman Said ben Jakub nenne, wovon Leclerc S. 252 Nichts weiss. Vgl. auch mein Alfarabi S. 127; bei Wenrich fehlt Magnus überhaupt.

Die Berliner HS. beginnt, ein wenig von den beiden andern abweichend: قال مغنيس ان البول انواع كثيرة اذا جُرِّبت فاولها نوعان „Es spricht Magnus: der Urin hat viele Arten, wenn er geprüft wird, und zwar zuerst zweierlei, den flüssigen (سائل von سيلان) und stehenden (قايم)". Eine eigentliche Eintheilung gewahrt man nicht, nur Rubriken (in der HS. wirklich rothe Ueberschriften); schon f. 45: Rede (القول) über die Farben des Urins, 45b über die Indicien (دلايل) der Farben, f. 46 über die mit dem stehenden Urin verbundenen Farben, f. 55 die öligen Urine (الزيتية) u. dgl. mehr; die letzte Rubrik f. 87b ist شخين الاسود. Ende ان لنا الكفّ عن المنطق في هذا الموضع [الكفّ], mit einer Schlussformel, welche Magnis nennt. Der Pariser Catalog giebt eben nur eine Art von Schlussformel an, welche allerdings wie die des Verfassers klingt. Ob zwei Recensionen vorliegen, kann ich nicht entscheiden.

Berlin, December 1877. M. Steinschneider.

1) Ob يُنحَل von نحل, irrthümlich beilegen?

# IX.

# Zur Geschichte grosser chirurgischer Operationen mit Rücksicht auf die jeweilige wissenschaftliche Richtung und Bestrebung der Zeit.

## Geschichte der Gliederablösungen. 1. Theil.

Von den ältesten Zeiten bis zur Gründung der Academie royale de Chirurgie.

Von

Dr. **Wernher.**

Die Kenntniss der Vergangenheit ist der Schlüssel zum Verständniss der Gegenwart.

In den nachfolgenden Blättern beabsichtige ich die Specialgeschichte einer der bedeutendsten typischen Operationen, der Gliederabsetzungen, im Zusammenhange vorzulegen. Abgesehen von den zerstreuten Notizen, welche sich über dieselbe in der Generalgeschichte der Heilkunde finden, und welche, weil sie weit auseinander gerissen sind, kein plastisches Bild von den Bestrebungen diese grosse Operation zu fördern, geben können, fehlt es mir nicht ganz an Vorgängern, welche sich in der Specialdarstellung versucht haben. Doch sind diese Versuche grossentheils sehr mager und vielfach ungenau. Auch für die Specialgeschichte einer solchen Operation fehlt es nicht an dem Bedürfniss, einzelne Punkte hervorzuheben, welche im Zusammenhange vorgetragen werden wollen, um eine übersichtliche Anschauung der Richtung der Zeit kenntlich zu machen. Die Schriftsteller, welche sich mit dieser Detaildarstellung befasst haben, begnügten sich jedoch grossentheils eine chronologische Ordnung einzuhalten und lassen mit nur geringer Klarheit hervortreten, wie die Ideen eine aus der andern sich entwickelt haben. Ich möchte diesen Fehler vermeiden, und den Versuch machen zu zeigen, in welchem Zusammenhange wichtige Fortschritte der Technik mit den herrschenden

philosophischen Theorien und den physiologischen und pathologischen Anschauungen der Zeit stehen. Wir werden freilich wahrnehmen, dass die Fortschritte der Praxis den wissenschaftlichen, philosophischen und physiologischen Erkenntnissen weit nachhinken, sowie dass Manches, was wir jetzt noch als gültig annehmen, auf längst veraltete Anschauungen zurückzuführen ist.

Viele Handbücher der Chirurgie geben auch eine historische Einleitung, die aber selten auf eigene Quellenstudien zurückzuführen ist. Als Specialarbeiten für die Lehre von den Amputationen insbesondere sind zu nennen:

Petit, Dissertation sur l'Amputation. Mémoires de l'acad. des sciences. 1735. Sehr lückenhaft und ungenau.

Sprengel, Geschichte der chirurgischen Operationen. Bd. 1.

Lacauchie, esquisse d'une histoire des amputations et pr. de celle de Celse. Gaz. med. de Paris 1850.

J. F. Kluyskens, Dissert. de historia amputationis, nec non de amputatione in sphacelo. Gandavi 1830.

Wer die Geschichte grosser, typischer Operationen einer eingehenden Untersuchung unterzieht, sieht wie die Fortschritte der Pathologie und Physiologie der Technik fortwährend neue Aufgaben stellen, welche diese zu lösen strebt, bis sie zu einem befriedigenden Abschluss gekommen zu sein glaubt und zur Lösung neuer Aufgaben übergeht, welche mittlerweile hervorgetreten sind. Hiermit wird das Studium der Operationstechnik, wie es sich im Verlaufe der Zeiten ausbildet, ein Complement der Geschichte der Fortschritte der theoretischen Anschauungen und häufig ein Prüfstein der Richtigkeit derselben. Aus der Verbesserung der Technik, der Einführung neuer technischer Hülfsmittel, erkennt man, wie die Fortschritte der theoretischen Kenntnisse, wenn auch nur langsam, in das grössere ärztliche Publikum eindringen und die Geschichte einer grösseren Operation gibt ein Spiegelbild der wichtigeren Zeitbestrebungen und wissenschaftlichen Errungenschaften. So geht der Werth dieser geschichtlichen Untersuchungen über den engen Kreis der Technik hinaus.

Zu solchen Betrachtungen eignen sich aber am meisten diejenigen grossen Operationen, bei welchen die Individualität des Operateurs, das erfinderische Genie desselben, am wenigsten in den Vordergrund treten, welche nach einem, vorerst allgemein an-

genommenen, Typus ausgeführt zu werden pflegen, und bedeutend genug sind, um als Grundlage der Discussion über die beste und ungefährlichste Ausführung zu dienen, so wie, in Verbindung mit der Statistik, die Fortschritte der Methoden und Hülfsmittel für den Heilzweck darzulegen.

Bei der geschichtlichen Darstellung einer Operation können zwei Wege eingeschlagen werden. Entweder man verfolgt lediglich die chronologische Ordnung, reiht Personen an Personen, Thatsachen an Thatsachen, wie es meistens in den systematischen Handbüchern geschieht. Dieser Gang ist für den Geschichtschreiber jedenfalls der bequemere und für die älteren Zeiten, in welchen nur wenig neue Entdeckungen und nur in langen Zwischenräumen auf einander folgten, die Aerzte sich verpflichtet hielten, an anerkannten Autoritäten unverrückt festzuhalten, bleibt sie auch die allein ausführbare Methode. Für die spätern Zeiten aber, in welchen man die Autoritätenherrschaft überwunden hatte, freiere philosophische Anschauungen sich geltend machen durften, und stets zahlreiche Personen sich gleichzeitig bemühten, eine in den Vordergrund getretene Idee auszubilden und nutzbar zu machen, würde die Befolgung der rein chronologischen Ordnung wenig dazu dienen ein anschauliches Bild zu geben, welche Aufgaben in jeder Periode an die ärztliche Welt hervortraten, und welche Kämpfe sich an die Durchführung einer Idee knüpften, welche Vor- und Rückschritte zu bezeichnen sind, bis dieselbe endlich zu einer anerkannten feststehenden Erkenntniss wurde.

Die erste Aufgabe, welche den ältesten Aerzten in Bezug auf Gliederabsetzungen entgegentrat, musste die Feststellung der Gründe sein, welche einen unter allen Umständen und bei den nur unvollkommenen Kenntnissen und spärlichen Hülfsmitteln jener früheren Zeit, doppelt furchtbaren Entschluss, ein grosses Glied von dem Körper zu trennen, rechtfertigen konnten. Sicherlich wurden grössere Amputationen, bis zu der Zeit, in welcher die Kenntniss der Gesetze des Blutumlaufes der Vollendung nahe gebracht war, und man im Besitze von wirksamen Hülfsmitteln sich befand um der Blutung zuvorzukommen und die grossen, durchschnittenen Gefässe rasch und sicher zu verschliessen, d. h. bis zur Zeit von Paré, etwa 1650, nur von sehr Wenigen, und nur an den dünneren Gliedabschnitten, an welchen die Arterien sich schon getheilt

haben, auszuführen gewagt, wenn dieselben auch von den ältesten Schriftstellern erwähnt werden. Sie werden aber bis gegen den Anfang des vorigen Jahrhunderts, wo die ersten speciellen Handbücher der Operationslehre von Vauguyon, Couvillard, Lecoste, Garengeot, Ledran, La Faye und Dionis u. A. erschienen sind, nicht für sich, nach ihren verschiedenen Indicationen behandelt, sondern erscheinen nur in dem Capitel de Gangraena et Sphacelo und unter den Hülfsmitteln gegen dieselben, weil man nur bei Sphacelus amputirte. Erst um die oben bezeichnete Periode, und nachdem man nach und nach lernte der Blutung Herr zu werden, fingen die Amputationen mit einemmale an ihr Gebiet über eine grössere Zahl von Krankheiten, Caries, Nekrose, Aneurysmen u. dgl. auszudehnen und ihr Gebrauch wurde gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts selbst so übertrieben häufig, dass sich von da ab wieder eine Reaction gegen ihre allzu leichtfertige Anwendung, besonders in der Militärpraxis entwickelte (Bilguer).

Gewöhnlich wird als Grund, weshalb man, bis gegen 1640 nur bei vollendeter und fortschreitender Gangraen, zu amputiren wagte, behauptet, dass man nur bei der Absetzung völlig abgestorbener Glieder vor übermässigen Blutungen geschützt gewesen sei, indem man gewusst habe, dass die grossen Gefässe, in dem Brandigen selbst und eine Strecke weit über das Gesunde hinaus, von Gerinseln ausgefüllt seien. Diese Kenntniss wird aber von keinem Schriftsteller des Alterthums ausgesprochen und erscheint zum erstenmale bei L. Petit, dem Chirurgen, welcher zuerst den Thrombus, den er von der Ausscheidung der lymphatischen Theile des Blutes (Fibrine) ableitete, als das eigentliche Mittel ein Gefäss zu verschliessen, erkannte, und die Erfahrung bekannt machte, dass der Caillot eine Strecke weit, so weit die Blutbewegung sistirt ist, sich erstrecke. Noch sehr viel später aber betrachten u. A. Saviard und Tschepe die Verschliessung der Gefässe durch Thromben als eine sehr auffallende Erscheinung (s. u.). Bis dahin nahm man an, dass eine durchgeschnittene Arterie verschlossen werde durch Verschrumpfung und Zurückziehung ihrer Wände und durch das Ueberwachsen des Fleisches über ihre Mündung. Man wusste auch sehr wohl, dass ein Schorf ein Gefäss nicht dauernd zu schliessen im Stande ist und gerade die ältesten Schriftsteller, welche über Amputationen gehandelt haben, schreiben ausdrück-

lich vor, den Schnitt im Gesunden zu führen, oder doch an der Grenze zwischen dem Brandigen und dem Gesunden. Erst sehr viel später (Vesal) kommt die Vorschrift vor, aus Furcht vor der Blutung, einen fingerbreit von dem Brandigen sitzen zu lassen. Man kannte die Gefahr der Verblutung sehr wohl, übermässige Blutung, nach Lösung des Schnürbandes, war eine häufige Ursache des Todes auf dem Operationstische. Man war aber auch so wenig ohne Hülfsmittel der Blutung während der Operation zuvorzukommen, als man es jetzt bei Anwendung des Esmarch'schen Schlauches ist, man verstand nur nicht den Druck auf die Hauptarterie zu concentriren und die Gefässmündungen zu finden, bevor nicht dem Blute wieder freier Lauf gegeben war. Der eigentliche Grund also, weshalb man nur bei vollendetem Sphacelus, den man genau von den Gangraen unterschied, oder nur nach Verletzungen, welche ganz unzweifelhaft den Verlust eines Gliedes nach sich ziehen müssten, amputiren wollte, lag darin, dass Niemand wagte die Verantwortlichkeit für eine so gefährliche Operation auf sich zu nehmen, so lange noch die allergeringste Aussicht bestand, das Glied zu erhalten. Nur dann also sollte die Abnahme eines Gliedes unternommen werden dürfen, um eine schädliche Last zu entfernen, das Fortschreiten des Brandes zu unterbrechen, und die Rückwirkung des Abgestorbenen auf das Lebende zu beseitigen. Der Kranke selbst musste eingesehen haben, dass die Operation unvermeidlich sei und die Initiative ergriffen haben, sie zu verlangen. Man überliess lieber die Verantwortung dem natürlichen Verlaufe der Krankheit, als dass der Arzt selbst dieselbe mit einem Eingriffe übernahm, der einen so furchtbaren Eindruck auf das Gemüth des Kranken und seiner Freunde machen musste und dessen Schrecken zu vermindern er selbst noch so wenig Hülfsmittel besass. Bis über die Zeit von L. Petit und Garengeot hinaus wiederholt sich überall die Vorschrift, keine Amputation vorzunehmen ohne die Zustimmung der Familie und den Rath bewährter Collegen eingeholt zu haben, sowie den Kranken aufzufordern vorher zu beichten, und man verstopfte ihm die Ohren und verschloss ihm die Augen, um ihn die Schrecken der Operation nicht wahrnehmen zu lassen. — In dem frühen Mittelalter war die Vornahme eines ungewöhnlichen, oder gar zweifelhaften und gewagten Heilverfahrens für den Arzt keine so un-

bedenkliche Sache, wie heutzutage. Der Arzt, welcher von dem anerkannten Verfahren, den Vorschriften von Galen, Avicenna, Hali Abbas, abwich, erndtete nicht Ruf und Ehre, sondern hatte mit Gut und Leben für das Gelingen einzustehen. Er hatte Bürgschaft zu leisten, wenn er den Kranken annahm, oder ihn abzuweisen, wenn er es nicht wagte, und die Bürgschaft war verloren, wenn er keinen guten Erfolg hatte. (Leges Visigoth.) In diesem Sinne sagt Blondus „es ist besser mit einer methodischen Medicin zu sterben, als mit Hülfe eines Empirikers zu leben". Die Leges Visigothorum und Longobardorum bedrohen den Arzt, der einen Kranken angeblich schädigt, je nach dem Stande desselben, mit sehr starken Bussen und der Blutrache, so dass man nicht begreifen könnte, wie Jemand damals noch Arzneikunde ausüben mochte, wenn es nicht für jede Uebertreibung des Gesetzes eine Hinterthüre gäbe. Der Arzt übernahm einen gefährlichen Kranken entweder überhaupt nicht, oder nur unter der Bestimmung, dass derselbe schon als ein Todter zu betrachten sei, der unglückliche Ausgang eines Curversuchs also nicht ihm zugeschrieben werden dürfe. Die Geschichte des frühen Mittelalters ist voll von Anekdoten, nach welchen Aerzte zu schweren Strafen gezogen, selbst hingerichtet wurden, weil man ihnen den Tod irgend einer vornehmen Person, Vergiftung derselben, zugeschrieben hatte. Jedermann kennt die reizende Novelle im Decamerone, in welcher die Frau eines Arztes sich mit ihrem Liebhaber ergötzt, nachdem sie ihren Mann zu einem Patienten geschickt hat, den dieser nur per morte annimmt. — Oder der Arzt liess sich in gefährlichen Fällen Bürgschaft leisten, dass ihm im unglücklichen Falle kein Leid geschehen dürfe. Als ein Dienstmann des Herzogs von Saluzzo eine Brustwunde mit Lungenvorfall complicirt erhalten hatte, welche kein Arzt zu behandeln wagte, übernahm sie Roger von Parma; er liess aber den Herzog, sowie 30 Edelleute als Eideshelfer schwören, dass ihm kein Leid geschehen dürfe, wenn er nicht glücklich sein sollte. Er hatte das Glück den Verwundeten zu retten, die erste bekannte Beobachtung eines geheilten Lungenvorfalls. Dass bei einer solchen Stellung der Wundärzte keiner derselben so leicht unternahm eine Neuerung einzuführen, versteht sich von selbst.

Nach Hessler enthält das Hauptwerk der alten indischen Me-

dicin, der Ayur Veda von Susrutas, des Schülers Hanvantaris, dessen Erscheinen aber wahrscheinlich später, als das der älteren griechischen Schriften zu setzen ist, nichts über Gefässunterbindung und Gliederabsetzungen. Die ältesten, sehr dürftigen Notizen über Gliederabsetzungen, finden sich somit in den hippokratischen Schriften, besonders in der ächten Schrift de articulis Lect. VI.[1]) Nach dieser Stelle, welche ich wörtlich anführe, ist es jedoch wohl keinem Zweifel unterworfen, dass von eigentlichen Amputationen nicht die Rede ist, sondern nur von Trennung des Knochens, oberhalb einer völlig brandigen Stelle, wenn sich jener zu langsam abstösst. Schnitte in den lebenden, noch empfindlichen Theilen zu führen, wird ausdrücklich, wegen der Ohnmachten (animae defectio), als sehr gefährlich wiederrathen. Dass bei dieser Lage der Sache von der Beschreibung einer Methode nicht die Rede sein konnte, versteht sich von selbst.

Diese Furcht vor der animae defectio, die man dem Entströmen der Lebensgeister zuschrieb, hat sehr lange nachgewirkt. Zur Stillung der Blutung, die unter solchen Umständen auch nur sehr unbedeutend sein konnte, sollen hohe Lage und kühlende Mittel genügen. Die Stelle heisst:

At quibus integris ossibus denigrationes contingunt, iis quidem carnes celeriter etiam emoriuntur, ossa autem, tum qua parte nigrities terminatur, tum qua nudata sunt, tarde abscedunt. Partes enim corporis quae infra terminos denigrationis fuerint, ubi jam prorsus emortuae fuerint, et dolorem non senserint, ad articulos auferendae ea cautione ut ne vulnus inferatur, nam ubi qui exciditur dolet, neque dum qua parte exciditur, corpus emortuum fuerit, ne sub dolore animus deficeat, admodum periebitur; ejusmodi vero animi defectiones multos jam confestim e medio sustulerunt.

Der Erste, welcher ex professo von Amputationen handelt, ist Aulus Cornelius Celsus, welcher zu Anfang der christlichen Zeitrechnung, unter dem Kaiser Tiberius, dessen Sekretär er war, lebte. Die Technik der Amputationen ist bei ihm an zwei Stellen, wenn auch sehr concis, wie das ganze Werk gehalten ist, be-

1) Hippocrates de articulis. Lib. IV. Obs. 17 — de morbis vulgaribus Lib. II. Lect. 171. Epidem Lib. VII. Daniel le Clerc. hist. de med. 1726. p. 392.

schrieben. In einem dritten Abschnitte, auf welchen Celsus deutlich verweist, sind die Mittel gegen die Blutung angegeben.

Celsus war wohl kein Arzt von Beruf, hatte aber, wie die reichen Römer seiner Zeit, sich eine encyclopädische Bildung erworben, um als Staatsmann, Richter, Soldat, und bei der Bewirthschaftung seiner Güter der nöthigen Kenntnisse nicht zu entbehren. Sein Buch de medicina, nur ein Theil eines grossen encyclopädischen Werkes, zeigt trotz seiner knappen Darstellungsweise, dass es der Ausfluss einer weit fortgeschrittenen ärztlichen Schule ist. Sein Inhalt ist hauptsächlich griechischen Aerzten, deren er viele citirt, entnommen. Es ist zu bedauern, dass es so spät erst wieder aufgefunden wurde (gegen 1640). Die Arzneiwissenschaft des Mittelalters würde eine ganz andere Richtung genommen haben, wenn Celsus, der Anhänger der hippokratischen Medicin und sokratischer Philosophie, statt Galen, Paul und Avicenna den Leitfaden für die Aerzte nach dem Wiedererwachen der Wissenschaften im Abendlande gegeben hätte. Die Beschreibung der Technik der Amputationen, wie sie Celsus liefert, ist nicht allein deshalb, weil sie die älteste ist, welche wir besitzen, und durch das was sie liefert, sondern auch durch das, was ihr noch fehlt, von Bedeutung.

Bei Celsus kommt, wie bei allen seinen Nachfolgern, die Amputation nur in Verbindung mit der Gangraen vor. Sie bleibt das letzte traurige Hülfsmittel (miserum remedium ut caetera pars corporis tuta sit), das Glied, welches allmälig abstirbt (emoritur), zu entfernen. Die Operation geschieht mit dem Zirkelschnitte im Gesunden, so dass eher etwas von diesem mit hinweggenommen, als von dem Kranken zurückgelassen werden soll. Die Haut wird zurückgezogen und die Weichtheile bis auf den Knochen mit einem Zuge getrennt. Schliesslich werden die Muskelfasern, welche an dem Knochen ansitzen, noch eine Strecke weit von diesem abgelöst (subsecanda sunt), so dass dieser etwas höher oben als das Fleisch durchgesägt werden kann; von einer besonderen Durchschneidung des Periostes ist nicht die Rede. Die Haut ist jetzt schlaff, so dass sie über den Knochen herüber gezogen werden kann; was von ihr nicht bedeckt wird, soll mit Linamentis belegt werden.

Man hat in diesem Verfahren, welches sich bei allen Späteren in seinen wesentlichen Theilen, bis Louis und Schmucker, und

bis zur Aufstellung der Methode von Petit und Cheselden, wiederholt, den vollständigen doppelten Zirkelschnitt erkennen und damit die Priorität der Erfindung des letzteren den Genannten absprechen wollen (Lacauchie) und hiernach diese Methode den doppelten Zirkelschnitt nach Celsus genannt. Mit Unrecht, denn das Wesentliche des doppelten Zirkelschnitts besteht darin, dass mit dem ersten Zuge die Haut nur bis an die Muskeln und diese erst mit einem zweiten Zirkelschnitte getrennt werden, nachdem die Haut zurückgezogen ist. — Bei dem Celsus'schen Zirkelschnitte werden aber Haut und Muskeln zu gleicher Zeit und in gleicher Höhe bis auf den Knochen durchschnitten.

In der Beschreibung der Operationstechnik findet sich bei Celsus noch kein Mittel um der drohenden Blutung zuvorzukommen und ebenso sind in den angezogenen Capiteln keine Vorschriften zum Verschluss der blutenden Gefässe gegeben. Celsus begnügt sich mit der Bemerkung, dass auf die Stelle, welche nicht mit Haut gedeckt werden kann, ein Essigschwamm aufgedrückt werden solle. Ausserdem solle man wie bei Wunden, welche nicht eitern sollen (Pus non moveri debet), verfahren. Er verweist also auf ein anderes Capitel, unstreitig Cap. 21, curatio adversus profusionem sanguinis in vulneribus. Hier werden als blutstillende Mittel, das Aufdrücken trockner Compressen mit der Hand, so wie der Essigschwamm, der ein sehr starkwirkendes, nur zu reizendes Mittel sei, anempfohlen. Die ätzenden und brennenden Mittel werden verworfen, weil sie ebenfalls zu irritirend seien, obwohl mit ihnen das Blut gestillt werden könne, so dass, wenn man zu ihnen greifen wolle, nur die mildesten unter denselben gewählt werden dürften. Zur Verschliessung von nur angeschnittenen Gefässen, Venen, wird aber schon die Doppelligatur empfohlen, und das Gefäss zwischen beiden Ligaturen völlig durchschnitten, so dass sich die Enden zurückziehen können, während ihre Mündungen geschlossen sind. Wo nicht einmal die Ligatur ausreicht (ubi ne id quidem res patitur), bleibt das Glüheisen übrig. Wenn hinreichend Blut ausgelaufen ist, kann an Stellen, an welchen weder ein Nerv noch eine Muskel hindert, ein Schröpfkopf auf die entgegengesetzte Seite gesetzt werden, um das Blut abzuleiten.

In dieser Darstellung der Amputationstechnik ist an keiner

Stelle zu ersehen, dass man Mittel besessen habe der Blutung aus den grossen Gefässen zuvorzukommen und eben so wird nirgends der Gebrauch von Adstringentien (mit Ausnahme des Essig) noch der Naht erwähnt. Das hauptsächliche Mittel der Blutung zu begegnen, bestand in dem festen Anschluss der Haut, und nur für die Stellen, für welche dieselbe nicht ausreichte, waren Leinwandcompressen und der Essigschwamm bestimmt. Diese Beschränkung der Hülfsmittel zur Verschliessung der Gefässe, welche sich mehr als ein Jahrtausend erhielt, erscheint um so merkwürdiger, als die Unterbindung verwundeter Gefässe Celsus schon wohl bekannt war. Es ist begreiflich, dass, da die Absetzung nur im Gesunden vorgenommen werden sollte, solche Hülfsmittel, wie sie Celsus kannte, nicht ausreichten, um überwältigende Blutungen zu verhüten. Celsus nennt daher auch die Amputation ein miserum sed unicum remedium, welches mit der äussersten Gefahr verbunden sei, so dass der Kranke oft während der Operation (in ipso opere), durch Blutverlust, oder in der Ohnmacht (in animae defectione) sterbe. Doch hätte das wenig zu sagen, wenn sie nur wenigstens ein hinreichend sicheres Hülfsmittel wäre, weil sie das einzige, das übrig geblieben ist.

Bei C. Galen [1]), 100 Jahre etwa nach Christo, zur Zeit Trajans, findet sich keine vollständige Beschreibung der Amputation; er begnügt sich, nach Hippocrates mit der Vorschrift, dass man völlig brandige und unempfindliche Theile gerade an den Grenzen des Brandigen abtragen müsse. Der grösseren Sicherheit halber soll man das, was an dem Gesunden hängen geblieben ist, aber schon putrid scheint, brennen, ausserdem findet sich bei ihm schon eine Bemerkung über sympathische Nervenzufälle, welche er der Unterbindung der Gefässe zuschreibt. Diese Annahme Galen's hat sehr lange Zeit, bis 1600, die Einführung der Ligatur wesentlich erschwert. Ueber die Vorschriften Galen's gingen weder die spätern Römer, noch Araber und Arabisten hinaus.

Den ersten Fortschritt in der Technik der Amputationen finden wir bei Archigenes von Apamea in Syrien [2]), Schüler des

1) C. Galenus ad Glaucum, in l. Hippoc. de fracturis Comm. II. Meth. medendi Lib. 2. C. 9. et Lib. XIV. De arte curativa ad Glauconem. Lib. 2.

2) Niceti Collectio chirurgica p. 155. Harless analecta hist. med. de Archigene medico et de apolliniis medicis. Lipsiae 1816. 4. Oribasii collectio-

Agathinos und etwa Zeitgenosse von Galen. Er lebte unter Nero und Domitian. Um die Blutung zu vermindern rieth er das Glied mit kaltem Wasser zu besprengen und schnürte es von unten auf mit einer Rollbinde ein. Dann liess er die Haut zurückziehen und umgab das Glied, dicht über der Amputationsstelle, mit einer sehr festangezogenen schmalen Binde. Es war dieses also, wenn wir von dem Cautchouc absehen, schon die Esmarch'sche künstliche Blutlehre. Die Weichtheile wurden mit einem Zuge bis auf den Knochen durchschnitten und derselbe durchgesägt und um die blutenden Gefässmündungen gebrannt, ehe das Schnürband gelöst wurde (von diesem Verfahren, das Schnürband bis zur Vollendung der Blutstillung liegen zu lassen, musste man später jedoch abgehen, weil man die Gefässe nur zu finden verstand, wenn das Blut aus ihnen floss). Zuletzt wurde eine Salbe von jungem Lauch und Salz aufgelegt, um den Schorf abzuweichen. Man schreibt Archigenes zu, dass er noch aus anderen Indicationen, als wegen Brand, bei fressenden Geschwüren, Krebs amputirt habe. Das Schnürband ist der Vorläufer des Tourniquet ordinaire, welches gewöhnlich nach Morell genannt wird. Später suchte man den Nutzen desselben ausser in der Hülfe gegen Blutungen, auch in der genauen Bezeichnung der Operationslinie, in der Abstumpfung der Nerven und darin, dass die Muskeln fixirt werden. [1])

Bei einem mit Archigenes gleichzeitigen Schriftsteller, von welchem wir ebenfalls nur noch Fragmente besitzen, bei Heliodoros, dessen Methode dieselbe wie bei jenem ist, findet sich schon das Verfahren derer getadelt, welche der Schnelligkeit halber, und um den Schmerz zu mindern, das Glied mit einem Hiebe abhacken wollen (wie bei Botallo und Scultet), ebenso wie die Absetzung in den Gelenken, welche also schon bekannt war, und bei Galen (Commentatio IV, in Lib. de articulis), der Schnelligkeit und Leichtigkeit der Ausführung halber, schon gelobt wird. Hier findet sich wohl die älteste Controverse über den Werth der Exarticulation im Vergleiche zu der Amputation. Heliodor hebt schon die Gefahr überwältigender Blutungen bei den Amputationen über dem Knie und dem Ellenbogen hervor, durch welche die meisten

num medicinalium. Lib. VI. Portal, histoire de l'anatomie et de la Pathologie C. 1.

1) Niceti Collectio de extremis membris abscendendis.

Aerzte, bis zu Paré und Fabrizius v. H. abgehalten wurden, Amputationen an den oberen Gliedabschnitten zu wagen. Um die Gefahr der Blutung zu vermindern, empfiehlt Heliodor schon die Absetzung in 3 Zeiten, welche sich viel später wiederholt, und aus demselben Grunde. Er schneidet die Weichtheile der Seite, an welcher sich die wenigsten Gefässe befinden, bis auf den Knochen durch, durchsägt diesen dann und trennt zuletzt die übrigen Weichtheile, um nicht durch die Durchsägung des Knochens aufgehalten zu werden, und unmittelbar zur Blutstillung übergehen zu können. Zur Stillung der Blutung wird ein fester Verband angelegt, welcher erst am 3. bis 4. Tage gelöst werden soll, wenn die Gefahr vorüber ist. Heliodor verschliesst also die Gefässe nur durch festes Aneinanderdrücken der Wundflächen. Die Stelle ist aber gedeutet worden, als habe Heliodor schon die Hauptarterie in der Wunde unterbunden, was wohl irrig ist. (Verum supra partem serra praecidendam, vinciens quantam res fert facere consuevi ut vasa repleantur, et tum opus aggredi ut praepositum est).

Bei Heliodor finden sich auch die ältesten Angaben über die Abnahme überzähliger Glieder und zwar, hier ebenfalls zuerst, vermittelst eines doppelten Zirkelschnittes.

Von jetzt ab finden sich die Angaben über Amputationen, bis zu den Arabern und den ersten christlichen Chirurgen des Mittelalters, Theodorich und Joh. von Vigo, in zwei verschiedenen Abschnitten beschrieben. Die Amputationen überzähliger Glieder werden als solche betrachtet, welche rerum naturalium wegen ausgeführt werden und nach Methoden gemacht, welche auch jetzt noch geübt werden könnten. Wenn aber Brand die Indication gibt, so wird dieser als eine res non naturalis angesehen und das Operationsverfahren ist ein anderes.

Heliodor unterscheidet die überzähligen Finger, welche ohne knöcherne Verbindung anhängen, und betrachtet deren Entfernung mit dem Messer als eine sehr einfache Sache. Wenn aber eine knöcherne Gelenkverbindung besteht, so soll man die Haut etwas vor dieser mit einem Zirkelschnitt durchschneiden und auf diesen 2. Längsschnitte fallen lassen, so dass 2 Lappen gebildet werden, die zurückbleibende Gelenkfläche soll mit einem Krätzer abgeschabt (radula levetur), und dann die Hautlappen zusammengenäht

werden. Ac sublatae carnis partes adducantur ut consuantur et glutinatio fiat.

Es findet sich also hier ganz die heutige Methode der Exarticulation und der erste Versuch der Vereinigung per primam intentionem, mit Hülfe der Naht, nachdem der Knorpel abgeschabt ist. Nach einer wegen Brand unternommenen Amputation würde man diesen Versuch nicht gewagt haben, weil man annahm, dass die Wunde nach Entfernung einer res non naturalis nothwendig eitern müsse.

Mit gleichen Angaben, wie sie sich bei Archigenes und Heliodor [1]) finden, wird auch der Arzt Leonidas erwähnt.

Von jetzt ab wird in der Chirurgie eigentlich nichts neues geschaffen, der Autoritätenglauben beherrscht wie in der Religion, so auch in der Wissenschaft, die Welt. Statt zu beobachten und der factischen Kenntniss Neues zuzufügen, begnügte man sich über Galen zu disputiren und nach dem Vorgange der platonischen Philosophie immer ausschweifendere humoralpathologische Systeme zu bilden. Die Thätigkeit der Spätrömer bestand wesentlich darin aus Galen, und einer aus dem Andern, immer knappere Auszüge und Compendien zu gestalten, so Aetius, Oribasius, Arkulanus u. s. w.

Bei Paul v. Aegina [2]), etwa 650—690 p. Ch., wird an 2 Stellen von den Amputationen gehandelt. Die Darstellung ist ziemlich verworren und hat nur deshalb Werth, weil Paul, neben Galen und den Arabern, Avicenna und Hali Abbas, die Hauptquelle war, aus welcher die Aerzte des Mittelarters, Guy de Cauliaco, geschöpft haben. Indication zur Gliedabsetzung gibt nur der Sphacelus, wenn alles Gefühl erloschen ist, und die Knochen schon angegriffen sind, id est caries et corruptio.

Paul kennt die Absetzung der Glieder in 3 Tempo, ganz wie bei Heliodor, um nicht bei dem Absägen des Knochens an der Verschliessung der Hauptarterie aufgehalten zu werden. Es war dieses also ein ganz gebräuchliches Verfahren. Der Gebrauch des Glüheisens scheint nicht allgemein gewesen zu sein, denn Paul bemerkt, dass nur Einige sich desselben bedienten, andere aber

1) Niceti Collectio.

2) Pauli Aeginetae de re med. lib. IV. Cap. 19, de gangraena et carce in lib. VI. Cap. 89 de extremarum partium praesectione.

Styptica, Mehl von Erbsen, Bohnen, Lollium mit Honigessig vorzögen. Augenscheinlich war die Amputation grosser Glieder wenig geübt, da das Zusammenziehen der Haut nicht genügen konnte, Blutungen der Hauptarterien zu stillen.

Der lange Zwischenraum von den letzten im Aberglauben versunkenen, spätrömisch-christlichen, byzantinischen Aerzten, bis zu dem Wiedererwachen wissenschaftlicher Bestrebungen im Abendlande, den süditalienischen und lombardischen Chirurgen, von 700—1200 p. Ch. wird von den Arabern ausgefüllt. — Es ist hier nicht der Ort uns über die Verdienste oder Fehler derselben auszubreiten; im Ganzen standen sie auf der Basis, welche ihnen Galen und Paul gegeben hatten. Für die Operationslehre und den besonderen Zweig, welchen ich hier behandle, waren sie fast völlig unfruchtbar. Wenn sie auch, besonders die persischen und maurospanischen, die cordovaner Aerzte, sich der Beschreibung von Operationen nicht gänzlich enthielten und ihr Grundsatz, dass Operationen zu beschreiben nicht anständig sei, nicht durchaus eingehalten wird, so waren sie doch keine Operateure, nach den Anschauungen ihrer Race, wie der Araber noch heute vor Operationen zurückschreckt. Theils stand ihnen auch das Gesetz, theils endlich ihr Mangel anatomischer Anschauungen entgegen. Sie suchten ihren Ruhm in einer minutiösen Diagnostik und in der Erfindung sehr zusammengesetzter Arzneiformeln, worin ihnen, wenn auch mit minderer Spitzfindigkeit, Galen vorausgegangen war. Dem Messer zogen sie, wo irgend möglich, das Glüheisen vor und kein Arzt hat einen grösseren Gebrauch von dem Brennen gemacht, als Abul Kasem. Er ist als der eigentliche Urheber des übermässigen Gebrauchs des Brenneisens bei den klerikalen Aerzten des frühen Mittelalters zu betrachten. Bei ihm und den übrigen spanisch-arabischen Aerzten, Ibn Zohar, hörte die Ausführung blutiger Operationen so gut wie gänzlich auf und ihnen sind die nächstfolgenden christlichen Aerzte gefolgt. Neues haben sie nicht zugefügt, und die Behauptung Sprengel's (Geschichte der Chirurgie, p. 404), dass Abul Kasem mit glühendem Messer amputirt habe, ist, wie Häser nachgewiesen hat, wenigstens für diesen Arzt und die angezogene Stelle irrig, wenn auch unzweifelhaft das Absetzen mit glühendem Messer von den Arabern schon geübt wurde (s. unten). Die Stelle lautet: „Und die Weise das Glied abzu-

schneiden, oder abzusägen, ist, dass du zusammenziehest ein Band, unterhalb der Stelle, welche du abschneiden willst, und ein anderes Band befestigest über der Stelle und es zieht ein anderer Diener das obere Band aufwärts, du aber schneidest das Fleisch zwischen den beiden Bändern mit einem breiten Messer, bis dass abgeschält ist das ganze Fleisch, alsdann schneidest du oder sägest u. s. w.“ Also ganz das Verfahren von Archigenes.

Sollte die Blutung während der Operation zu heftig werden, so soll die Wunde gebrannt werden, ehe man den Knochen durchschneidet, um keine Zeit für die Blutstillung zu verlieren. Quod si acciderit Haemorrhagia in operis tui medio, equidem quam citissime locum uras, vel applices illi quandam ex pulveribus sanguinem sistentibus, medicinam, dein ad curationem redeas donec absolvatur: Man soll also die Operation vollenden und den Knochen erst durchsägen, wenn die Blutung gestillt ist. Der Schorf wird mit Schwefelbalsam gelöst. Ausser der Gangraen wird auch Caries als Indication genannt, doch werden beide Ausdrücke häufig promiscue gebraucht.

Abdul Kasem [1]) ist vielleicht der Erste, welcher die Amputation oberhalb des Knies und des Ellenbogens, wegen deren grossen Gefährlichkeit ausdrücklich verbietet, wenn auch die Gefahr schon früher hervorgehoben worden war (Heliodor).

Die Ligatur blutender Gefässe war den cordovanischen Aerzten bekannt. Doch steht ihnen nicht das Verdienst zu, wie Ullersperger annimmt, sie zuerst angewendet zu haben, da sie sich schon bei Celsus und Galen erwähnt findet. Auch hat Abul Kasem schon das Verfahren, welches später auf Lanfranco übergegangen ist; er verschliesst die blutende Gefässmündung mit Fingerdruck oder cauterisirt sie mit den Nerven zugleich, ligetur cum filo ligatione forti, Abdul Kasem chirurgia ed. 1540. p. 148 und Ibn Zohar sagt: et primum liges exstringendo caput ipsius venae quae est versus cor, et postea incides. Diese Vorschrift wendet sich also nur gegen angeschnittene Gefässe, welche, nachdem sie unterbunden sind, durchschnitten werden sollen, damit sie sich zurückziehen können (wie Celsus).

1) Abdul Kasem Chirurgia edit. Chanson p. 99. Lib. 1. Lectio 52. De incisione extremitatum sive de serratura ossium, auch bei Guy von Chauliac. Avicenna, Canon lib. 18, fin. 3. tract. 1. p. 454. Hecker. Rust. Mag. B. VI.

Es ist am Ende so natürlich die Mündung eines blutenden Schlauches zuzubinden, dass man zu allen Zeiten auf diesen Ausweg kommen musste und dass es nur zu verwundern ist, dass man noch mehr als ein Jahrtausend hindurch, nachdem die Ligatur bekannt war, nach minder einfachen und minder sichern Mitteln gesucht hat.

Nach der Vertreibung der Araber aus Europa, traten, mit dem Wiedererwachen literarischer Bestrebungen in dem Abendlande, zuerst in Italien, eine Anzahl von Aerzten auf, welche die Chirurgie zu ihrer Hauptaufgabe machten und welchen wir die ältesten Compendien der Chirurgie verdanken. Es sind diese Hugo von Lucca, Stadt- und Feldarzt von Bologna, der jedoch nichts Schriftliches hinterlassen hat (ein Manuscript über Kopfwunden soll sich in Basel befinden), der aber als Lehrer der Uebrigen genannt wird; Roger und Roland von Parma; Theodorich Bischof von Cervia, Wilhelm von Salicet und Brunus von Longoburco. Die Chirurgie von Jamerius ist verloren. Sie lebten und schrieben in dem Zwischenraume von 1210 bis 1270. Eine grosse Zahl von Anderen, deren Namen bei Tiraboschi storia della letteratura italiana zu ersehen ist, ist für uns bedeutungslos. Sie standen alle völlig unter dem Einflusse der Araber, besonders Avicenna's und von den Alten, hauptsächlich Galen und Paul. Die Schule von Salern, angeblich gegründet von Carl dem Grossen und aufgehoben 1000 Jahre später von einem andern fränkischen Prinzen, Joachim Murat, wo während der Kreuzzüge ein grosses Sanatorium bestand und von Monte Cassino und Palermo, wo der Hohenstaufe Friedrich II. eine Hochschule errichtet hatte, welcher er durch seinen Kanzler Peter de Vineis (de la Vigne), eine vortreffliche Studienordnung gegeben, welche wir noch heute besitzen, trugen wesentlich dazu bei, das Studium der Arzneiwissenschaft zu beleben. Diese Aerzte waren zum Theil Stadtärzte, der kleinen städtischen Republiken, welche feste Besoldungen bezogen, und dafür dem Stadtbanner ins Feld, auch über See folgen mussten, wie Hugo von Lucca, der die bologneser Truppen nach dem gelobten Lande begleitete, oder wie Wilhelm von Salicet, Stadt- und Feldarzt von Ferrara, oder Geistliche, welche trotz häufiger päpstlicher Verbote und Androhung der Excommunication auf Concilien, von Reims, Clermont u.s.w. als Wanderärzte die Chirurgie ausübten,

wie Theodorich ein Prediger Mönch und Bischof von Cervia und Bitonto, der mehr auf Wanderungen, zur gewerbmässigen Ausübung der Heilkunde, als in seinem Bisthume anzutreffen gewesen sein soll, so wie Peter der Arragonier, Sohn des Arztes Julian und später selbst Papst Johann XII. Oder, wenn auch nicht Cleriker, so lebten sie doch wie solche, in klösterlicher Gemeinschaft und im geistlichen Gewande, wie die römischen 4 Meister.[1]) Dass manche von ihnen, wie Lanfranco, Söhne hatten, steht der Annahme, dass sie Cleriker gewesen, nicht direct entgegen, denn damals war der Cölibat noch nicht durchgeführt. — Die meisten der hierher gehörigen Aerzte fügen ihren praktischen Ausführungen, ausser einem Antidotarium, d. h. einer Arzneimittellehre, in welchem auch die zur damaligen Zeit wichtigen Schönheitsmittel enthalten sind, ein Buch anatomischer Beschreibungen zu und zeigen, dass sie in anatomicis nicht schlecht bewandert waren. Mussten doch zu Palermo, von den 8 vorgeschriebenen Studienjahren, 5 der Philosophie, der Anatomie und Physiologie gewidmet werden. Es versteht sich jedoch von selbst, dass Aerzte, welche auf dem Standpunkte Galens und der Araber stehen geblieben, welche als Geistliche nicht selbst operirten, die Technik der Operationen nicht sehr gefördert haben können, doch findet sich bei ihnen Einiges, auch solches, was bei den Späteren wieder vermisst wird.

Es hat wenig Werth die Ansichten der Chirurgen dieser Periode chronologisch auseinander zu halten, da sie alle ungefähr zu derselben Zeit geschrieben haben und bei dem beschränkten literärischen Verkehr jener Zeit, so wie dem starren Festhalten an überkommenen Grundsätzen, nicht anzunehmen ist, dass sie einen fortschrittlichen Einfluss auf einander ausgeübt haben.

Theodorich von Cervia ist der einzige unter den genannten, welcher nach Abul Kasem, in Lib. III der Chirurgia magna, C. 10, de cancrenis, als letztes Hülfsmittel, wenn Scarificationen bis auf das Lebende, um das verdorbene Blut austreten zu lassen und austrocknende Mittel nichts geholfen haben, die Amputation empfiehlt. Man soll in dem Gesunden schneiden und lieber etwas

1) Daremberg Glossulae quatuor magistrorum super Chirurgiam Rogeri. Nunc primum secund. manuscr. Bibliotheca Mazarin. edit. Paris 1854.

von diesem mit hinwegnehmen, als von dem Verfaulten zurück lassen. Die Wunde soll dann gebrannt und mit einer Salbe von zartem Lauch und Salz, bis zum Abfallen des Schorfes bedeckt werden.

Wichtiger als diese Mittheilungen, welche sich Altem vollkommen anschliessen, ist, was diese italienischen Aerzte über die Mittel vorbringen, die Blutung aus grossen Gefässen zu stillen, obwohl sie auch hierin nur den Arabern folgen. Es ist ihnen der Unterschied zwischen Arterien und Venen, der schon von Praxagoras erwähnt wird, wohlbekannt. Das Blut der ersteren ist hellroth, das der Venen dunkel, so wie dass die ersteren Blut und nicht Luft, oder die Spiritus des Gehirns zu den Geweben führen. Sie wissen ferner, dass das Blut der Arterien eine höhere Bedeutung, als das der Venen hat, dass sein Verlust gefährlicher ist: Arteriam locum esse sanguinis spiritualis notum est omnibus. Brunus Calaber, nach Longoburco genannt, ein Arzt sarazenischer Herren, gegen 1250, zuletzt Professor in Bologna, sagt deshalb, Venarum aliae sunt pulsu carentes, aus diesen ist die Blutung leicht zu stillen, aliae sunt pulsatiles, quae dicuntur arteriae, et sunt contrariae illarum. Man kennt daher natürlich auch den diagnostischen Unterschied zwischen arteriellen und venösen Blutungen. Aus den Arterien kommt das Blut cum saltu tortuoso (W. von Salicet), oder cum strepitu (Guy), cum saltu et pulsu und ist valde rubrum, während das dunklere Blut aus Venen nur langsam ausfliesst. Vene und Arterie können zugleich verletzt werden, wie im Ellenbogen und die Gefahr ist dann doppelt gross (Brunus); dass die Arterien Blut und nicht Luft führten, war also den Chirurgen des 13. Jahrhunderts wohl bekannt. Doch nahm schon Galen bekanntlich an, dass das Pneuma aus den Lungen durch die Cava zum Herzen und mit den Aortenverzweigungen zu den Geweben gelangen. Jene Kenntniss ging den späteren Anatomen wieder verloren. Dass der calvinistische Märtyrer Servet sie wiedergefunden habe (Albert), ist nicht richtig. Er hat als der Erste die Idee des kleinen Kreislaufes, lässt aber in dem einen Gefässe die Spiritus des Gehirns, in dem andern das Blut circuliren. Man kannte natürlich auch die capillären und parenchymatösen Blutungen und Brunus gibt die Mittel gegen dieselben an.

Die Hülfsmittel um einer Blutung Herr zu werden, waren

vielfache. Guy bringt sie in 5 Reihen und sie haben in dieser Weise auch sicherlich schon vor ihm bestanden: Vereinigung der Haut, Styptica, gänzliche Durchschneidung, Ligatur und Cauterisation. Bei leichteren gebrauchte man Adstringentien, groben Weinessig, Decocte von Cypressen, Thus mit Gyps. Das blutende Gefäss wurde sorgsam mit dem Finger gedeckt, wie schon die cordovanischen Aerzte gethan, und dieser eine gute Stunde lang (per magnam horam) unverrückt gehalten, bis die übrigen Hülfsmittel bereit waren; dann mit einem wohlbereiteten Plumaceau de Stupa, das mit jenen Flüssigkeiten getränkt war, und dicken Compressen bedeckt und alles mit festen Binden aufgedrückt. Wo das Wort Ligatio gebraucht wird, ist nicht die Ligatur, sondern dieser feste Verband gemeint. Oder man bereitete eine feste Paste, aus Eiweiss, Weihrauch, Aloe, Gyps, untermischt mit den kleingeschnittenen weissen Haaren von dem Bauche eines Hasen, mit welchen man die Wundflächen überstreute und dann mit festangezogenen Verbänden schloss. Brunus empfiehlt dabei das Glied hochzuhalten und Kälte anzuwenden, damit das Blut gerinne.

Die Ligatur der Gefässe ist weder von A. Paré, dem seine Landsleute die Erfindung zuschreiben, während er selbst nur deren erste Anwendung bei Amputationen für sich in Anspruch nimmt, worin ihm ebenfalls andere (Maggi, J. de Vigo) vorausgingen, noch von den spanischen Arabern, welchen Ullersperger sie zuschreibt, erfunden worden; sie findet sich schon wie bemerkt bei Celsus, Galen und den italienischen Aerzten des 13. Jahrhunderts, von welchen sie in verschiedener Weise geübt wurde. Man hatte eine Art percutaner Ligatur, indem mit einer geraden Nadel von aussen her ein Faden dicht an dem Gefässe vorbei und auf der anderen Seite desselben wieder zur Haut hinaus gestochen und über dieser zusammengebunden wurde. Oder man umgab das Gefäss, nicht ganz dicht, mit Nadel und Faden, so dass ein wenig Fleisch in diesen mit eingefasst wurde. Wenn die Vena organica (jugularis) nur angeschnitten war, so unterband sie Roland von Parma doppelt und durchschnitt sie zwischen beiden Ligaturen, so dass die Enden sich zurückziehen konnten. Brunus zieht die Arterie mit einem Haken (cum uncino), dessen Erfinder also Bromfield nicht ist, vor und unterbindet sie einfach. Kann sie aber wegen tiefer Lage nicht erfasst und vorgezogen werden, so soll sie mit scharfglühen-

dem Eisen gebrannt werden. Joh. de Vigo [1]) durchsticht die Arterie mit einer Nadel, hinter welcher der Faden angelegt wird. Bertapaglia sticht nach der Unterbindung das eine Fadenende vor der Schlinge durch die Arterie, damit derselbe sich nicht abstreife. Man sieht hier also Methoden, welche in der neuesten Zeit vielfach wieder hervorgeholt worden sind, sicherlich ohne dass ihre Vorbilder bekannt waren. Niemals aber begnügte man sich mit der Ligatur allein, sondern unterstützte dieselbe immer durch kleine Compressen, die mit Adstringentien befeuchtet waren und vermittelst eines Druckverbandes befestigt wurden.

Nach einer nicht sehr deutlichen und deshalb controversen Stelle, scheint auch von Lanfranco schon die Torsion geübt worden zu sein. Nach der Erzählung, wie er einen völlig verbluteten Knaben gerettet habe, dem er die Arterienmündung über eine Stunde mit dem Finger comprimirte, fügt er zu, dass wenn es nicht gelinge, so opus te tunc aut venam ligare ipsam de loco extrahere et caput venae aut arteriae contorquere, aut illam cum ferro calidissimo comburere, und später et si totum hoc non valet (adstringentia) opus venam trahere excorticatam, carne superius totamque venam inter manus fortiter contorquere. Da die Ligatur, welche Lanfranco ausüben sah, im Gegensatze zu den Adstringentien und dem Glüheisen nirgends sonst erwähnt und die Torsion bei den Spätern, namentlich Guy, nicht mehr vorkommt, so bedeutet das contorquere inter manus der vorgezogenen isolirten Arterie wohl nur das Zusammenschnüren unter einer Ligatur, und von einer Torsion, wie wir sie jetzt verstehen, war wohl nicht die Rede. Jedenfalls ist dieselbe nicht in allgemeinen Gebrauch gekommen.

In allen Fällen, auch wenn noch andere Blutstillungsmittel in Gebrauch kamen, wurden noch Adstringentien angewendet. Es gab deren eine Menge, auf welche man grosses Vertrauen setzte. Weihrauch, Cypressen, Dekokte von Palmenstengeln, Gyps, Mumie, Moos auf Todten-Schädeln gewachsen u. s. w. Die Wunde wurde jedenfalls festgeschlossen, durch Binden, Compressen, das Malteserkreuz, oder die Naht. Die letzte wurde besonders von Wilhelm von

1) Opera domini Joannis de Vigo in Chirurgia, additur chirurgia Mariani Sante Barolitani. p. 277.

Salicet empfohlen; er lässt den Faden tief durch die Wunde greifen und fest zuziehen. Das feste Zusammenziehen der Haut war jedenfalls das hauptsächlichste Hülfsmittel zur Stillung der Blutung.

Die Aetzmittel insbesondere waren jedenfalls noch nicht in so allgemeinem Gebrauche als später; sie wurden von Brunus und Wilhelm von Salicet erst in zweiter Linie verwendet, wenn andere Mittel versagt hatten.

Die Reihe dieser älteren italienischen Chirurgen wird von Lanfranchi [1]) geschlossen. Er hat seine besondere Bedeutung dadurch, obwohl er, wie schon Guy ihm vorwirft, kaum etwas Eigenes gibt, dass er, in dem Streite der Welfen und Ghibellinen aus Florenz und Mailand vertrieben, gegen 1290 nach Lyon und Paris kam, wo er, von Passavant, dem Decan der Confrérie von St. Cosme, in diese aufgenommen, mächtig dazu beitrug diese Bruderschaft und ihre Schule, in ihrem Gegensatze gegen die clerikale Sorbonne, zu heben. Er gehört schon, wenn auch vielleicht kein Cleriker — einer seiner Söhne wird als Magister Bonetus von Guy genannt — zu den Aerzten, welche sich von dem Operiren abwendeten. Sein Capitel IX enthält zwar ausführliche Vorschriften zur Stillung von Blutungen, die jedoch ganz den Arabern entnommen sind, es findet sich bei ihm aber nichts über die Amputation, als die Angabe, dass er eine solche von einem andern Chirurgen habe ausführen sehen. In dem Capitel de cancrenis ist nicht von Gangraen, sondern von Fussgeschwüren die Rede.

Mit Lanfranchi schliesst vorerst die Reihe der italienischen bedeutenden Chirurgen und die wissenschaftliche Leitung wendet sich von jetzt an, da in England und Deutschland noch nichts hervortrat, was besonders hervorgehoben zu werden verdient, Frankreich (Paris und Montpellier) zu. Die wissenschaftliche Entwicklung erhielt aber hier eine unglückliche Hemmung durch die Spaltung der Aerzte in die der clerikalen Schule und die Laienschule der Confrérie von St. Cosme und Damian. Da es für einen Cleriker unanständig erschien, entblösste Körpertheile zu betrachten und zu berühren, insbesondere die Krankheiten der Geschlechtstheile und der Frauen zu behandeln, Leichen zu öffnen, so wurden

---

1) Lanfranchi, chirurgia magna. Venetiis 1519.

dazu die sehr zahlreichen Barbiers benutzt, welche der Sorbonne unterthan waren und für welche das Handbuch von Guido von Chauliac ins Französische übersetzt wurde. Neben diesen 3 Classen des ärztlichen Personals, deren Entwicklung auch von uns in Deutschland nachgeahmt wurde, entstand eine grosse Zahl von Empirikern für einzelne Verrichtungen, Inciseurs und Herniotomisten, Bruch- und Steinschneider, Staarstecher u. s. w., welche auf Märkten herumzogen und ihre Kunst auf öffentlicher Bühne durch ihren Harlekin mit der Trompete ausbieten liessen. Der durch das Volkslied bekannte Dr. Eisenbarth, der regelmässig die Messen in Frankfurt u. s. w. bezog, brandenburgischer Hofoculist, gehörte zu ihnen, und war keiner der Schlechtesten. Die clerikalen gelehrten Aerzte wendeten sich den Operationen gänzlich ab, sie assistirten höchstens bei Operationen, welche von Barbieren ausgeführt wurden. In ihre Schriften sind die Beschreibungen von Operationen nicht aufgenommen; blutige Acte wurden von ihnen möglichst vermieden und höchstens das Cauterium actuale, das Glüheisen und das Abbinden gebraucht. Die Chirurgen von St. Cosme aber und die Inciseurs, die Nursiner, haben mit wenig Ausnahmen, nichts schriftliches hinterlassen, obwohl unter ihnen nicht bloss Charlatane, sondern auch einige bedeutende Männer, durch Erfahrung und praktischen Verstand ausgezeichnet, sich befanden. Am Ende dieser Periode ist in Frankreich der unübertreffliche Peter Franko, in Deutschland Wiedeman hervorzuheben und Ambr. Paré, der Regenerator der französischen Chirurgie, ist ebenfalls aus der Classe der Barbiers hervorgegangen. Die Schriften der gelehrten Aerzte aber, welche dem Wiederaufleben der Chirurgie durch Paré und der Gründung der Academie de chirurgie vorausgingen, sind von einer ermüdenden Einförmigkeit, ganz nach dem Muster von Galen und der Araber verfasst und enthalten für unseren gegenwärtigen Zweck nichts, oder doch nichts Neues und Eigenes, so die Schriften von Musitanus, Fracoso, Andrea della Croce, Leonardo Fioravanti, Mariano Santo Barolitano u. s. w.

Zu diesen clerikalen Schriftstellern gehört Guido von Chauliac [1]), nach einem kleinen Orte in der Provence beibenannt. Er

1) Guido de Cauliaco cirurgia magna tr. V. Cap. 12., de gangraena. Chirurgia tr. VI. Doct. I. Cap. 8.

war Kämmerer des Papstes Urban V. Seine Schrift, die Chirurgia magna, erschien zuerst 1363 zu Montpellier und später in vielen Auflagen, auch zum Gebrauche der Barbiere von Joubert ins Französische übersetzt und mit Noten versehen. Sie war mehr als ein Jahrhundert hindurch das Handbuch, nach welchem Chirurgie gelehrt wurde. Wenn Guido auch blutige Operationen nach Galen, Avicenna, Abul Kasem und Hali Abbas (dieser war der erste Araber, dessen Schrift ins Lateinische übersetzt wurde), den er besonders hochstellt, beschreibt, so ist er selbst doch denselben gänzlich abgewendet und der Geist, in welchem er lehrte, geht aus dem Schlusssatze des Cap. VIII, Tractat VI. doctrinar. hervor. Nachdem er die Methode der Amputation, wie sie sich bei Avicenna und Abul Kasem findet, mitgetheilt hat, beschreibt er die, welche er selbst als seine vorzieht. — Wenn ein Glied brandig geworden, so sollen die gesunden Theile mit Binden und Bolus, einem Preventiv, geschützt, die abgestorbenen aber scarificirt und mit Arsenik bedeckt werden (Verfahren von Avicenna zur Sistirung des Brandes). Dann soll man die abgestorbenen Theile vielfach mit Sparadrapbinden umgeben, wie er dieses zur Erhaltung von Leichen (Einbalsamiren) beschrieben hat. Und so bewahrt er das Glied vor Fäulniss, bis es sich von selbst löst, quia honestius est medico quod cadat per se, quam si incideretur, semper enim quando inciditur remanet rancor et cogitatio in patiente quod posset remanere.

Nach dem Vorbilde der Araber soll das abzusetzende Glied von unten auf und von oben herunter eingewickelt und an der Grenze des Brandigen, da wo man mit einer tenta firmitatem et dolorem findet, bis auf den Knochen eingeschnitten und dann der Knochen mit einer feinen Säge durchschnitten werden. Liegt die Stelle nahe an einem Gelenke, so soll die Absetzung in diesem erfolgen. Die Blutung soll mit dem Glüheisen oder mit siedendem Oele, mit adstringirendem Pulver, dem pulvis ruber, mit Eiweiss u. dgl. gestillt werden.

Bei Guido findet sich auch die Wiederholung der Vorschrift, wie sie sich schon bei Heliodor und später bei Theodorich zur Absetzung kleiner überzähliger Glieder, Finger gegeben ist. Handelt es sich um die Entfernung eines kleinen Gliedes, eines überzähligen Fingers, so werden die Weichtheile an der Wurzel

desselben mit dem Rasorium getrennt, die Bänder durchschnitten und die Blutung mit dem Pulvis ruber oder mit siedendem Oele gestillt.

Guido bespricht auch die Methode den Kranken zu anästhesiren und im Schlafe zu operiren. Sie ist aus Avicenna genommen und findet sich bei Späteren wiederholt, aber auch schon bei Theodorich von Cervia und später bei Juan de Fragoso [1]), so wie bei Hans von Gersdorff und vielen anderen mit nur geringen Modificationen der Composition. Es war ein allgemein verbreiteter Glaube, dass man mit solchen Dingen einen Menschen, für eine genau bestimmbare Zeit, einem Todten gleich, und für eine Operation unempfindlich machen könne. Es ist ein Ueberkommniss aus sehr alter Zeit und erscheint in den milesischen Mährchen, dem goldenen Esel von Apulejus, in italienischen Novellen, in Romeo und Julie, für welche der Stoff aus diesen entnommen, als Motiv derselben, und geht wohl noch weiter zurück als biblische oder orientalische Reminiscenz (Asassinen, Haschisch). Ein Schwamm soll mit Opium, Morella, Hedera arborea, Hyoscyamus, Cicuta, Lactuca getränkt werden, so dass wenn er gebraucht werden soll, er nur in heissem Wasser aufgeweicht zu werden braucht, den Patienten lässt man an ihm riechen, bis er einschläft, et ipso obdormitato faciunt operationem. Dieselben Mittel als Trank zu reichen, sei weniger zweckmässig, besonders bei Jünglingen. Man hatte also eine unklare Idee von dem Werthe der Einverleibung der Anaesthetica durch die Luftwege. Diese Mittel werden noch 1650 von Fabrizius Hildanus, vorwiegend weil sie gefährlich seien, verworfen (s. unten).

Von Guy wird allgemein behauptet, dass er die Glieder unblutig mit einem Aetzfaden abgebunden habe. Es ist unrichtig; den Knochen hätte er ohnedem nicht abbinden können. Er hat, wie andere Aerzte seiner Zeit, in demselben Buche, in welchem er die Gliederabsetzungen behandelt, auch einen Abschnitt über die Conservirung der Leichen mit Arsen, und dasselbe Verfahren, welches er zur Einbalsamirung vorgeschrieben, wird auch angegeben, um ein brandiges Glied zu conserviren und seine Rück-

1) La Chirurgia del Licenciado Geor. de Fragoso tradotta da Balthasaro Grasso, alias Grassia. Veneti 1686.

wirkung zu verhindern, bis es von selbst abfällt. Der Anwendung des Messers steht er überhaupt entgegen, es gehört nicht zu seiner Methode, sondern zu der der Araber, und er lässt es nur zur Abnahme kleiner überzähliger Glieder zu. Unstreitig haben Guy und die Chirurgen seiner Zeit grössere Amputationen kaum noch ausgeführt.

Der Letzte, welcher noch in dieser Reihe zu erwähnen, ist Leonardo Bertapaglia, Professor in Padua, gest. 1460.[1]) Auch er folgt fast durchaus den Vorschriften der Araber und gibt seine Darstellungen mit grosser Naivität. Die Krankheit heisst nach ihm Cancraena, weil es mit dem Kranken rückwärts geht, wie das Thier, von dem der Name entnommen; es ist eine Passio diabolica, weshalb es nichts besseres gibt als das Glied abzuschneiden. Doch solle man sich wohl vorsehen, ehe man dasselbe zerstört, weil es nicht nachwächst. Die Absetzung soll im Gelenke, wie bei Avicenna und cum ferro ignito ausgeführt werden. Den Schorf weicht man mit frischem Lauch und Butter ab u. dgl. Hier also, wenn auch nicht bei Abul Kasem (Häser), ist die Absetzung mit glühendem Messer, als eine, auch bei den arabischen Aerzten geübte Methode, unzweifelhaft bezeichnet.

Nachdem die chirurgische Technik Jahrhunderte lang wesentlich stationär geblieben war und man nur in unwesentlichen Dingen gewagt hatte von den Lehren der Griechen, Römer und Araber abzuweichen, kam mit der Einführung der Feuerwaffen im Kriege, besonders des groben Geschützes, ein neuer Anstoss zum Fortschritte. Die Schlachten der Alten waren nicht weniger blutig und die Verhältnissziffer der Todten zu der Gesammtstärke der Armee und der Zahl der Verwundeten war häufig viel grösser als in den Schlachten der Neuzeit. Solche Verhältnisszahlen der auf dem Platze gebliebenen, wie in der Schlacht von Cannae, sind nicht mehr vorgekommen. Der Nahkampf mit der schweren blanken Waffe, gab entweder nur Fleischwunden, welche die Erhaltung der Glieder in der grossen Mehrzahl gestattete, oder fast stets tödtliche Höhlenwunden. Die 12000 Griechen der Anabasis konnten auf ihrer Irrfahrt quer durch Kleinasien, die sie bis in den Kaukasus führte, in beständigem Kampfe mit den Einwohnern des Landes,

1) Chirurgia Cap. IX, de Herpesthiomeno.

ohne Operationsbasis, ohne Mittel ihre Verwundeten unterzubringen, als sie nach der Heimkehr in Thessalien gemustert wurden, immer noch 3/4 der Stärke derer, welche von Kunaxa ausgezogen waren, nachweisen. Es fehlten bei den Gefechten der Alten die Zerschmetterungen der Knochen und Gelenke, welche die Kugel liefert, den Mann hindert sich vom Schlachtfelde zu entfernen und zur Absetzung des zertrümmerten Gliedes zwingt. Mit der Einführung der Feuerwaffen traten daher andere Formen von Verwundungen und andere Wundkrankheiten auf, welche den Aerzten des Alterthums unbekannt geblieben waren und durch welche die Chirurgen gezwungen wurden von dem Hergebrachten abzuweichen. Doch vollzog sich diese Wandlung nur sehr langsam, wie auch die Feuerwaffen nur sehr allmälig in allgemeinen Gebrauch kamen. Nach Villano ist das Schiesspulver, das von 1338 an nur als Sprengmittel gebraucht worden war, zuerst zu Kriegszwecken in Spanien verwendet worden und Kanonen kommen zuerst in der Schlacht von Cressy 1346 vor. Noch zu Anfang des 30jährigen Krieges war die kaiserliche Armee noch zu 2/3 aus Pikeniren zusammengesetzt und erst zu Ende desselben war sie ausschliesslich aus Musketieren gebildet. Die neue Zeit der Kriegschirurgie beginnt daher eigentlich erst mit Paré 1640.

Die ältesten Schriftsteller über Schusswunden sind Joannes de Vigo, Berengarius v. Carpi, Blondus, B. Maggi, Francesco Rota, Alphonso Ferri, L. Botallo.[1])

Maggi, der bedeutendste unter den Vorgenannten, hat ein besonderes Capitel über Amputationen nach Schusswunden gegeben. Er steht noch ganz auf dem Standpunkte der Alten, Hippokrates, Galen, Celsus und Paul sind neben den Arabern seine Autoritäten. — A. Paré war während seines Feldzuges in Italien mit ihm zusammengetroffen und hat Nutzen aus seiner Erfahrung gezogen; wie weit er sein Schüler war, ist zweifelhaft. Gewiss ist, dass Maggi der allgemein durch J. de Vigo verbreiteten Meinung, dass Schusswunden vergiftet seien und deshalb mit siedendem Oele gebrannt werden müssten, nach Experimenten, widerspricht, und

1) Opera domini Joannis de Vigo in Chirurgia; additur chirurgia Mariani Santi Barolitani J. de Vigo discipuli s. l. et a. De sclopetorum et tormentorum vulnerum ratione et curatione Lib. IV. autoribus Bartholom. Maggi, Francisco Rota, Alphonso Ferro, Leonardo Botallo, Venet. 1666.

dass diese Erfahrung nicht zuerst von Paré, wie dieser erzählt, in dem Dienste des Messire von Mont St. Jean, nach dem Sturm auf einen kleinen befestigten Ort, zufällig gemacht wurde, sowie, dass er die Ligatur der Gefässe kannte. Paré ist auf die Anwendung derselben nur erst später gekommen und hat sie zuerst, noch erfüllt von der Galenischen Lehre von der ausserordentlichen Empfindlichkeit der Arterien, nur mit Zagen angewendet. Er hat übrigens selbst nie behauptet, dass er die Ligatur überhaupt erfunden habe, sondern nur, dass vor ihm Niemand sie bei Amputationen gebraucht, dass sie ihm zuerst, durch eine göttliche Eingebung, in den Sinn gekommen. Er sagt ausdrücklich, dass ihm die Gefässligatur aus Galen bekannt gewesen sei. Seine Angabe, dass die Ligatur zu seiner Zeit bei Amputationen noch nicht üblich gewesen, ist vollkommen richtig, doch ist er auch in dieser Beziehung nicht ganz ohne Vorgänger. Abgesehen von den ältesten italienischen Chirurgen, machten schon Maggi und Bolognini [1]) von der Ligatur bei Amputationen Gebrauch und letzterer beschreibt sie gerade so, wie Paré später, als Umstechung, cum acu et serico perforetur sub et supra venam et ligetur.

In dem Capitel über Amputatio nach Schusswunden bei Maggi, bilden unheilbare Zerstörungen und Brand die einzigen Indicationen, um der fortschreitenden Verbreitung und der Zerstörung der Säfte zuvorzukommen. Er operirt, wenn nur die Weichtheile krank sind, in dem ‚Brandigen, wenn auch der Knochen zerstört ist, in dem Gesunden, und hat keinen Anstand, wenn der Brand nahe an ein Gelenk herantritt, zu exarticuliren. Die Amputationen über dem Knie und dem Ellenbogen verwirft er nicht vollständig, wie Haeser annimmt, will sie jedoch der Gefahr der Blutung aus den noch nicht getheilten Gefässen wegen, nur im äussersten Nothfalle angewendet wissen. Maggi kennt schon mehrere Methoden der Amputation; diejenige, welche er seine eigene nennt, die er proprio marte ersonnen habe (die jedoch lange vor ihm schon geübt worden war), besteht darin, dass, nachdem ein Gehülfe die Haut möglichst stark hinaufgezogen hat, diese mit einem Riemen fest umschnürt wird, worauf die Weichtheile bis an den Knochen durchschnitten werden. Ehe der Knochen jedoch durch-

1) Angelo Bolognini de cura ulcerum exteriorum Lib. II, auch bei Blondus.

sägt wird, sollen die Gefässe erst mit einem hakenförmigen, dann mit einem knopfförmigen Eisen gebrannt werden. Er bemerkt auch, dass Andere das Glied in siedendes Oel, oder in Oel mit geschmolzenem Schwefel tauchten. Nach dem Brennen wird eine Paste von Colcotar mit Gummi aufgelegt. Er erwähnt auch, als eine neu aufkommende Methode, dass Manche, um mit dem Absetzen zugleich zu brennen, sich dazu eines grossen schwertförmigen glühenden Messers bedienten, ferro ignito. Zu diesen gehört, ausser Bertapaglia, der Zeitgenosse Maggi's und Paré's, auch Vesal [1]), der diesem im Heere Carl's V. vor Metz gegenüber stand, so wie Fabrizius Hildanus [2]). Wenn zu nahe an dem Brandigen amputirt worden ist, oder wenn dasselbe in der Tiefe weiter reicht als in der Haut, so sollen die zurückbleibenden kranken Theile bis zur Trockenheit gebrannt werden. Am 3. Tage wird der Schorf mit rothem Weine abgeweicht u. s. w. — Die Haut wird straff über die Knochen gezogen und kreuzweise genäht, die älteste Erwähnung der Kreuznaht. Maggi kennt sehr gut die Gefahren, welche mit der Bildung eines kegelförmigen Stumpfes verbunden sind und ist vielleicht der Erste, welcher sich darüber ausdrücklich auslässt. Der Knochen stosse sich sehr langsam ab und Erschöpfung sei vor Vollendung des Processes gewöhnlich.

Am Schlusse seines Capitels erwähnt Maggi eines Verfahrens, welches er den venetianischen Scharfrichtern entlehnt hat, und später bei Scultet und Botallo wieder vorkommt, eigentlich aber eine viel ältere Hinrichtungsweise ist, und längst bei den Persern üblich war. Auch Conradin von Schwaben fiel unter der Guillotine. Ein Hauptbestreben der Chirurgen ging dahin die Absetzung möglichst schnell zu vollziehen, um ebenso rasch zur Verschliessung der Gefässe gelangen zu können. Wenn der Henker eine Hand abgehackt hatte, so pflegte er den Leib eines sterbenden Huhns über den Stumpf zu binden; so sei durchaus kein Blutverlust zu befürchten.

Francesco Rota, de bellicorum tormentorum vulneribus eorumque curatione, 1555 und Alphons. Ferri de sclopetorum, sive archibusorum vulnerum c. geben zwar ausführliche Abhandlungen

---

1) Vesalii Chirurgia magna. Lib. V. Cap. 12.

2) Fabrizii Hildani opera, de Gangraena. Cap. 20.

über Schusswunden, bringen aber über Amputationen nichts Bemerkenswerthes vor. Bei Leonardo Botalli [1]) findet sich die Furcht, dass bei der Absetzung grösserer Gliedmassen die Blutung übermässig und tödtlich werden könne, ehe der Chirurg zur Verschliessung der Gefässe gelangt, von neuem ausgedrückt. Er verwirft die Exarticulation und schneidet über der Grenze des Brandigen. Um diese genauer bestimmen zu können, sticht er mit einer Nadel (cum tenta) bis er auf empfindliche Theile trifft (s. oben). Seine Hauptbesorgniss trifft den Verlust von Blut- und Lebensgeistern. Nur sehr geübte Chirurgen, welche möglichst rasch zu handeln vermögen, dürfen, nachdem sie alle Vorkehrungen zur raschen Stillung der Blutung getroffen haben, sich an die Absetzung grösserer Glieder wagen. Zwei Gehülfen, mit vier gekrümmten Brenneisen, sollen zu beiden Seiten stehen, um die Gefässmündungen, die der Arterien zuerst, alsbald brennen zu können. In die Achselhöhle, oder in die Weiche, wird ein dickes, getränktes Kissen gelegt und mit einer Binde fest angedrückt, ein Vorläufer des Touriquet ordinaire und der Digital Compression. Denn, trotz des grossen Aufschwunges, den die Anatomie in dieser Periode genommen hatte, war man noch nicht auf den Gedanken gekommen, den Hauptarterienstamm zu comprimiren. Trotz aller Vorsicht aber bemerkt Botallo, sterben viele an den Folgen der Blutung, ehe der Knochen durchschnitten sein kann. Er hat daher das früher schon bei Maggi erwähnte Verfahren, das Glied mit einer Guillotine abzusetzen, wieder aufgenommen und dazu eine eigene kleine Maschine, ein mit Blei beschwertes Fallmesser, erfunden. Bei Scultet, armamentarium chirurgicum, tab. 37, 1653 ist die Abmeisselung (Gräfe's spätere Dactylosmileusis) durch einen Hammerschlag, für kleinere Glieder, bis zur Hand, angegeben. Schnelligkeit und fast gänzliche Schmerzlosigkeit des Verfahrens werden als Vortheile desselben hervorgehoben.

Um dieselbe Zeit, welche ich zuletzt behandelt habe, zeigen sich auch die ersten Regungen der deutschen Chirurgie in der Strassburger und Baseler Schule [2]). Sie sind jedoch ausserordent-

1) Leonardus Botallus de vulnerum sclopetorum curatione. Cap. 23, edit. van Hoorne 1530. — Deutsch, von den Schusswunden und wie dieselben zu heylen. Nürnberg 1676.

2) Feld- und Stadtbuch bewährter Wundarzney durch den wohlerfahrenen

lich dürftig und unselbstständig, so dass kaum etwas Eigenes von ihnen anzuführen ist. Sie haben ihr Verfahren fast ganz aus Guy von Chauliac entnommen, die Composition zur Anästhesie, das Verbot Opium innerlich zu reichen, den Zirkelschnitt und die Stillung der Blutung durch eine Paste von Adstringentien mit Hasenhaaren untermischt. Opium ungemischt mache die Kranken oft „schöllig und unsinnig". Das Glüheisen soll nur gebraucht werden, wenn die Blutung, aus einer Arterie, nicht nachlassen will. Mit einer festen Binde soll eine Rindsblase über den Stumpf gebunden werden, nachdem die Haut straff über den Knochen gezogen ist. „Und du darfst nicht erschrecken des Blutes halb, denn wiss, dass ich keinen Stumpf nie gehefft, sondern alle mit meinen Heylungen geheilt habe." H. von Gersdorff. Bei Felix Würtz [1]), einem Baseler Arzt, finden wir eine der ersten Empfehlungen der Vereinigung per primam intentionem, so wie die erste sichere Erwähnung der Amputation des Oberschenkels.

Die Franzosen nennen, und nicht mit Unrecht, Ambroise Paré [2]) aus Bourg-Hersant bei Laval, gestorben 1590, den Regenerator der französischen Chirurgie. Denn wenn er auch, was Niemanden jemals vergönnt war, die Wissenschaft nicht nach neuen Principien vollkommen neu aufgebaut, wenn er vielmehr, etwas mehr als billig, fremde Erfahrungen als eigene zu betrachten und auszugeben pflegte, so hat er doch ganz unstreitig das Verdienst, mächtig dazu beigetragen zu haben, mit der alten Zeit zu brechen und den eigenen selbstständigen Erfahrungen und Forschungen den Vorrang vor den hergebrachten Autoritäten zu geben. Paré hat durch diese Richtung dem von jetzt an rasch sich erweiternden Fortschritte mächtigen Vorschub geleistet. Er hat seine Zeit auf eine äusserst glückliche Weise vorbereitet gefunden und seine

---

und langgeübten Wundarzt Hans von Gersdorff, genannt Schylhans, Frankfurt a/M. 1596 und oft aufgelegt. Ryff de tumoribus quibusdam phlegmaticis. Kleine Wundarzney des hochberühmten Lanfranchi aus Fürbitt des wohlerfahrenen Magister Flüguss, durch Othonem Brunfels verteutscht. Strassburg 1529.

1) Felix Würtz. Practica der Wundarzney, Felix Würtzen, des weyland berühmten und erfahrenen Wundarztes zu Basel. 1563.

2) A. Paré oeuvres, ed. Malgaigne. Paris 1840. Des contusions combustions et gangraenes. ch. XX. Apologie, traité contenant les voyages faits en divers lieux.

Zeit hat ihn verstanden und anerkannt. Um zu dieser glücklichen, einflussreichen Stellung zu gelangen, hat wesentlich beigetragen, dass Paré kein gelehrter, clerikaler Arzt war. Aus dem Stande der Barbiere hervorgegangen, blieb er, bis an das Ende seines Lebens, als Leibarzt dreier Könige, le premier barbier du roy, Barbier, Kammerdiener und Arzt desselben. In einem ununterbrochen kriegerisch bewegten Leben wusste er, durch praktische Tüchtigkeit, Humanität und Hingabe an seine Aufgabe, sich überall Liebe und Achtung zu erwerben. Er war, wie sein späterer Landsmann Larrey, das Idol der Soldaten. Zwei Züge aus dem Leben Beider mögen hier angeführt werden; als Paré in das von Carl V. hart bedrängte Metz sich bei Nacht auf der Mosel eingeschlichen hatte, wurde er, als er in der ersten Morgendämmerung an der Porte Allemande von den Soldaten erkannt wurde, von diesen auf die Schultern gehoben und durch die Stadt getragen, comme on port le corps d'un Saint, und ebenso Larrey, als er an der Brücke der Beresina ankam, von den Soldaten über ihre Köpfe weg auf das andere Ufer geschafft, zu einer Zeit, in der sonst Jeder nur an sich und die Rettung seines Lebens dachte. Er blieb lernbegierig bis in sein hohes Alter, nahm wissenschaftliche Fortschritte mit Leichtigkeit auf, wo er sie fand und hielt sich nie durch Autorität und Schulvorschrift gebunden. So war er in der Lage, über die enggezogenen Grenzen dessen, was bisher in der Wissenschaft für feststehend und gestattet gehalten wurde, hinauszugehen.

Das grösste Verdienst, welches Paré in Bezug auf den hier behandelten Gegenstand zusteht, liegt unzweifelhaft darin, dass er die Ligatur der Gefässe, der Arterien und Venen, auch bei den Amputationen eingeführt hat. Paré erzählt die Gelegenheit, bei welcher er zum erstenmale auf den Gedanken kam, die Ligatur zur Blutstillung nach einer Amputation in Anwendung zu bringen. Sie fällt zwischen die Zeit der ersten Auflage, in welcher diese Anekdote noch nicht enthalten ist, und die zweite, in welcher man sie findet, gegen 1552. In der Apologie werden einige weitere Beobachtungen, in welchen sie gleich guten Erfolg hatte, hinzugefügt und, da er sich gegen die Vorwürfe Gourmelin's, der ihn einen unwissenden und verwegenen Neuerer nennt, zu vertheidigen hat, eine lange Liste von Autoren von Hippocrates und Celsus an beigebracht, welche vor ihm schon Arterien, wenn auch nicht nach

Amputationen, unterbunden hatten. Was Paré von sich rühmt und wovon er sagt, dass es ihm durch göttliche Eingebung gekommen, ist, zuerst nach Amputationen die Gefässmündungen unterbunden, statt gebrannt zu haben, was er für sehr grausam hält. Und hierin hat er im Wesentlichen Recht. Doch scheint es, dass die Gefässligatur nach Amputationen zu den Handlungen gehörte, welche damals in Anregung waren, indem bei Joh. de Vigo und bei Maggi, mit welchem Paré in naher Beziehung gestanden hatte, schon Andeutungen vorkamen, dass sie Gefässe ligirt hatten. Auch Paré erwähnt, dass er noch in der ersten Zeit seiner militärischen Laufbahn, die Gefässe in Amputationsstümpfen gebrannt habe, er habe aber häufig gefährliche Nachblutungen bei dem Abfallen der Schorfe beobachtet. Paré wendete auch die Ligatur das erstemal nicht ohne grosse Besorgniss an. Er erzählt, dass einem Edelmann des Duc de Rohan ein Bein abgeschossen worden, so dass die Abnahme desselben geboten gewesen. Hier sei ihm der Gedanke gekommen, ob nicht die blutenden Gefässe ebenso gut durch die Ligatur geschlossen werden könnten, wie schon seit alten Zeiten einzelne verwundete Arterien. Er berieth sich mit zwei Wundärzten aus der Confrérie von St. Cosme, Etienne de la Rivière und François Bassi, und da diese beistimmten, so führte er die Ligatur zum erstenmale an einem Amputationsstumpfe aus. Er hatte nur sehr geringen Blutverlust und vollkommen glücklichen Erfolg.

Es ist schwer begreiflich, wesshalb man zu dieser einfachsten Methode, ein Gefäss zu verschliessen, nicht schon längst gekommen war. Sicherlich liegt der Hauptgrund in dem starren Festhalten an althergebrachten Autoritäten, besonders der von Galen, welche noch lange nicht überwunden war (s. weiter unten die Angriffe gegen Paré von Gourmelin). Da man die Nerven theils absichtlich mit unterband, damit die Lebensgeister nicht aus ihnen entströmten, oder nicht zum Gehirn zurückgestaut würden, woraus die häufigen Nervenzufälle, wenn sie sich in dem abgeschnittenen Gliede nicht mehr verbreiten konnten, erklärt wurden, so schrieb man solche Zufälle immer noch der angeblichen grossen Erregbarkeit und Empfindlichkeit der Arterien zu, obwohl man aus der Unterbindung einzelner Arterien längst hätte wissen müssen, dass eine solche Empfindlichkeit den Arterien nicht

zukommt. Hier ist wieder der immer noch herrschende Einfluss Galen's bemerklich, der die verschiedensten nervösen und consensuellen Zufälle von der Ligatur der Arterien ableitete. Quod si laqueis tentes ligare arteriam, sympathicae oboriuntur, id est affectiones per consensum. Meth. Lib. XIV. Noch L. Petit lehrt, dass es zweckmässig sei, die Nerven mit in die Ligatur einzuschliessen, um das Ausströmen der Nervengeister zu verhindern. Bei der Unvollkommenheit der Unterbindungswerkzeuge, breiter schwerer Zangen, Knochenzangen gleich, ging ausserdem die Ligatur zu langsam vor sich und der Operirte verlor, da man noch kein brauchbares Tourniquet besass, und die Digital-Compression nicht kannte, zu viel Blut, bis alle Arterien geschlossen waren. Man zog daher das raschere Brennen vor.

Paré wurde schon während seines Lebens wegen der Anwendung der Ligatur bei Amputationen heftig angegriffen, am meisten von Gourmelin, und noch zwei Jahrhunderte später haben die ausgezeichnetsten preussischen Chirurgen im 7jährigen Kriege, Theden und Schmucker, die Ligatur nur an der Cruralarterie, bei deren Grösse und Gewalt des Blutstromes andere Blutstillungsmittel nicht ausreichten, zugelassen. Paré antwortete auf Gourmelin's Beschuldigung in dem ersten Theile der Apologie und zwar sehr derb. Wenn man aber den aufgeblasenen Ton Gourmelin's, eines Arztes, den jetzt Niemand mehr kennt, betrachtet, so sieht man, dass Paré vollkommen Recht hatte, ihn so entschieden abzufertigen. Zugleich erkennt man hier wieder, wie unerschüttert der wissenschaftliche Autoritätenglauben noch bei den meisten Aerzten feststand. Die Stelle bei Gourmelin lautet: „Ein unwissender und verwegener Mensch hat sich neuerlich aus Unverstand und Dünkel erkühnt, das Brennen der Gefässe mit dem Glüheisen, nach dem Ablösen der Glieder, somit eine Methode, welche doch von allen Alten ohne Ausnahme empfohlen und jederzeit bewährt gefunden worden, zu verwerfen und sie mit einem neuen Handgriffe, nämlich mit der Ligatur der Gefässe, allen Lehrsätzen der alten Aerzte, allen Principien, allen Erfahrungen und dem gesunden Verstande entgegen, zu vertauschen, sieht aber nicht ein, dass diese Ligatur viel gefährlicher, als das Aetzen mit dem Glüheisen ist. Wahrlich ein jeder, welcher diese schlächtermässige Operation aushält, hat grosse Ursache, Gott zu

danken, wenn er nach dieser grausamen, henkermässigen Folter das Leben behält.“ — Gourmelin wirft namentlich vor, dass die Arterie mit der Zange und der Nerv bei dem Durchstechen der Nadel, verletzt werden könnten.

Solche Aussprüche eines Arztes, der in der damaligen Zeit nicht ohne Ansehen war, mussten wesentlich dazu beitragen, der nützlichen Neuerung Paré's Hemmnisse entgegenzusetzen. Auf den Ausspruch Gourmelins, dass Paré verwegen ganz etwas neues versucht habe, beziehen sich die zahlreichen Citate, welche Paré zum Beweise anführt, dass die Ligatur den Alten und den Arabern längst bekannt war. Zunächst aber wurde die Ligatur nur von Guiellemeau (oeuvres), der Paré sehr nahe stand, angenommen, und erst 2 Jahrhunderte später hatte sie die übrigen, unzweckmässigen Methoden der Gefässverschliessung gänzlich verdrängt.

Paré umstach die Arterien, wie Maggi, und man rechnet es ihm zum grossen Verdienste an, dass er dazu die gekrümmte Nadel erfunden habe. Sie war jedoch vor Paré schon bekannt (J. de Vigo, Marianus Sanctus und lange vorher schon Bertapaglia). Ausser der Nadel gebrauchte Paré 2 Pincetten, die Pince a corbin und den Valet a Patin, eine Schlusspincette. Er band den Faden über einer kleinen Compresse von 2—3 fach zusammengelegter Leinwand zusammen. Auch der Haken, dessen Erfindung Bromfield zugeschrieben wird, findet sich schon bei Paré.

Bei Paré findet sich ferner zum erstenmale eine bestimmte Aeusserung über die s. g. Stelle der Wahl bei Amputationen des Unterschenkels. Obwohl er vorschreibt, so viel als möglich von dem Gesunden zu erhalten, so bestimmt er doch, den Unterschenkel, auch wenn derselbe nahe am Knöchel erkrankt ist, nur etwa 3 Querfinger breit unter dem Knie abzusetzen, damit der Amputirte nicht gleichsam 3 Beine erhalte, und theilt eine Beobachtung mit, nach welcher ein Edelmann, der wegen Caries der Fusswurzelknochen dicht über den Knöcheln amputirt worden war, sich der Bequemlichkeit der Befestigung der Stelze wegen, zum zweitenmale den Fuss unter der Wade abnehmen liess.

Die Amputation vollführt Paré mit dem einfachen Zirkelschnitt. Nach der Operation soll man etwas Blut ausfliessen lassen, um der Stockung desselben in dem verkürzten Gliede, sowie der Entzündung vorzubeugen und die in der Nähe des Brandes schon angesteckten

Säfte zu entfernen (Hippokratische Vorschrift). Die Wunde vereinigt Paré mit der gekreuzten Naht, wie später Sharp, und lässt die Fäden einen fingerbreit durch die Muskeln gehen, damit der Knochen sicher bedeckt und die Luft abgehalten werde. Paré sieht sich als den Erfinder eines schmalen spitzen Zwischenknochenmessers an. Gegen Nachblutungen gebraucht er die perkutane Ligatur, wie sie jetzt wieder geübt wird; er sticht rechts und links an der Arterie vorbei durch die Haut und bindet den Faden über einer kleinen Leinwandcompresse zusammen. Zur vorläufigen Compression der Hauptarterie empfiehlt Paré das Verfahren, welches sich auch bei seinem Zeitgenossen Botallo findet; es war von da kein weiter Schritt mehr, die Arterie mit irgend einem Compressorium abzuplatten. Wahrscheinlich war es ein allgemein geübtes Verfahren, dass der Gehülfe, wenn die Knebelbinde gelöst wurde, die Hauptarterie mit dem Finger comprimirte.

Zur Absetzung von Phalangen hat Paré schneidende Zangen, den jetzigen Resectionszangen ähnlich, wie sie sich auch bei Scultet finden.

Paré beschreibt übrigens nur die Amputation des Unterschenkels und hält die des Oberschenkels für sehr gefährlich.

Zu den althergebrachten Indicationen fügt Paré Caries und Necrose und in der Apologie finden sich einige hierher gehörige Beobachtungen.

Mit der Einführung der Ligatur war ein hochwichtiger Schritt geschehen, um den Gefahren bei Amputationen in einem wesentlichen Punkte zu begegnen; es war der Weg gezeigt worden der Blutung auf eine mehr sichere Weise, als es bisher der Fall gewesen, Herr zu werden. Der grössere Vortheil aber lag darin, dass von nun an die dicken Zwischenlagen zwischen den Wundlefzen und die festen Verbände, welche bisher unentbehrlich waren, um die Verschliessung der Gefässe zu sichern, beseitigt werden konnten, womit erst die Möglichkeit, die Wunde per primam intentionem zu schliessen, eintrat. Leider hat sich dieser wichtige Fortschritt nur sehr langsam realisirt; Vorurtheile gegen die Ligatur, und gewisse humoral-pathologische Theorien standen entgegen.

Vor Allem aber kam es jetzt darauf an, ein Mittel aufzustellen, um der Blutung schon vor der Operation, sicherer, als es durch

das Knebelband geschah, Herr zu sein. Wie nahe man der Erfüllung dieses Bedürfnisses schon gekommen war, hat das Vorangehende gezeigt. Vorbereitet wurde die Erfüllung durch die rasche Entwicklung, welche die Anatomie gerade in dieser Zeit durch Berengar von Carpi, Sylvius, Eustachius, Fabrizius ab aqua pendente und ganz besonders Vesal, dem Zeitgenossen Paré's, erhielt. Ungenügende anatomische Kenntnisse über die Lage und den Verlauf der Gefässe, durfte, nachdem Vesal's grosses Werk erschienen war, für Niemand mehr eine Entschuldigung für unzweckmässig ausgeführte Operationen sein.

Paré hat einige Schüler hinterlassen, von welchen Guillemeau, sein Schwiegersohn und Herausgeber und Pigray [1]) für unsere Zwecke die wichtigeren sind. Pigray amputirte nur bei Brand, 4 fingerbreit über dem Abgestorbenen. Zur Stillung der Blutung findet er das Glüheisen und die Ligatur gleich anwendbar. Wenn die Amputationsstelle völlig gesund ist und sich die Gefässe leicht vorziehen lassen, will er unterbinden, sonst brennt er, doch ohne den Knochen zu berühren und zu exfoliiren.

Es hält uns jetzt schwer die Gründe zu begreifen, welche der alsbaldigen und allgemeinen Anerkennung des Werthes so einfacher Technicismen, wie sie von Paré aufgestellt wurden, entgegenstanden. Die wissenschaftliche Welt stack aber noch tief in der Herrschaft der Autorität. Für den gelehrten Arzt, den Arzt der Sorbonne, galt das Abweichen von anerkannter Autorität nicht als Empfehlung und rühmliche Auszeichnung, sondern als tadelswerthe Ueberhebung. Der Grundsatz, den Guido aufgestellt hatte, und der uns in analoger Weise oftmals unter den Schriftstellern jener Zeit entgegentritt, es sei besser mit Galen und Avicenna zu irren, als Neuerungen zu folgen, galt noch in voller Stärke. Der Chirurg lernte nicht auf Schulen, oder aus Büchern, sondern bei einem Lehrmeister, und nur ein hervorragender Geist vermochte sich über den Standpunkt, der ihm so eingepflanzt worden war, zu erheben. Ein solches Genie besass Paré, den man, um seinen Werth vollständig würdigen zu können, nicht nur mit seinen Zeitgenossen, sondern auch mit denen, die lange nach ihm Auszeichnung

1) Pierre Pigray, Chirurgia cum aliis medicinae partibus conjuncta. Paris 1609. Epitome praeceptorum medicinae chirurgicae. Paris 1612.

genossen, vergleichen muss. Unter seinen Zeitgenossen hat aber keiner einen höheren Rang eingenommen, als A. Vesal. Der grosse Anatom Vesal stand als Leib- und Feldarzt Carls V. Paré, bei der Belagerung von Metz gegenüber, ohne wie dieser im Stande zu sein die verheerenden Lagerepidemien, welche zur Aufhebung der Belagerung zwangen, zu beschränken. Seine Chirurgia magna [1]) entspricht aber nicht den Verdiensten des grossen Anatomen. Er hat nicht selbst die letzte Hand an diese Schrift gelegt, die zu vollenden seine Vorliebe für anatomische Arbeiten verhinderte. Sie ist von einem Magister Borgaratus herausgegeben und weicht nach Styl und Anordnung sehr von den sorgfältig gefeilten ächten Arbeiten Vesal's ab. Sie enthält ganze Capitel, welche von anderen, namentlich aus Riolan, abgeschrieben sind.

Das betreffende Capitel Vesal's enthält einige Angaben über die Ursachen des Brandes, welche über die herkömmlichen Lehren hinausgehen. Er leitet u. A. denselben auch von dem Fehler der Aerzte, dem zu anhaltenden Gebrauche der Kälte ab. Vesal widerspricht der Vorschrift von Celsus im Gesunden, oder im Gelenke, zu amputiren und will überhaupt nur dann operiren, wenn wenigstens 4 fingerbreit von dem Gliede können stehen bleiben, wobei natürlich, wie bei allen Zeitgenossen nur die Amputation des Unterschenkels ins Auge gefasst ist. Blutung, Ohnmacht, Schmerz und Krämpfe sind die Gefahren, welche er fürchtet. Er amputirt, wie Maggi und Bertapaglia, im Brandigen und mit einem glühenden Messer, sodass ein fingerdick von dem Brandigen stehen bleibt. Der Knochen wird rasch durchgesägt und der Stumpf, mit den Gefässmündungen nochmals mit Ferramentis ignitis so gebrannt, dass ein völlig trockner Schorf entsteht, und der Kranke das Brennen fühlt. Dann wird auch der Knochen mit einem breiten Eisen, jedoch ohne das Mark zu berühren, gebrannt, mit Compressen mit Eiweiss u. dgl. belegt. Vesal erwähnt der Plethora quoad volumen und empfiehlt Aderlässe gegen dieselbe. Gabriel Faloppia [2]) begnügt sich Vesal, fast mit denselben Worten, zu wiederholen.

---

1) Andreae Vesalii, Bruxelliensis, Philippi hispanorum regis medici Chirurgia magna. Venetiis 1569, de Gangraena C. XII. Ad. Burggraeve, études sur Andrée Vesal, Gand 1841.

2) Gabrielis Faloppia opera.

Der allgemeinen Einführung der Ligatur widersetzten sich noch lange namentlich die Militärchirurgen, weil man mit dem Glüheisen, welches von Mehreren zugleich aufgesetzt werden konnte, rascher wirken zu können glaubte. So empfiehlt noch Ledran das Glüheisen für die Praxis im Felde, wenn Viele verbunden werden sollen, die Ligatur aber für den Fall, dass man sich Zeit nehmen kann. Die isolirte Ligatur kannte man nicht; man schloss absichtlich etwas von Weichtheilen mit in die Schlinge ein, weil man annahm, dass sie dann weniger leicht abgleite. Auch dass der Nerv mit gefasst wurde, wurde nicht als ein Fehler betrachtet, es galt das Entströmen der Gehirnspiritus zu hindern, und die Nervenzufälle, welche allen Mittheilungen aus jener Zeit zu Folge offenbar sehr häufig waren, werden nicht von der Beleidigung der Nerven, sondern von der sehnigen Gebilder und der Arterie abgeleitet, die Wunde wurde ohne Ausnahme durch Eiterung zu heilen versucht.

Vorschriften, wie bei Vesal, finden sich auch bei Plazzoni [1]) und Rossi. [2])

Von bedeutenden Chirurgen, welche diese Anschauungen noch vertreten, sind besonders Cornelis Solingen, Wiseman und Fabrizius Hildanus hervorzuheben. Die beiden ersteren waren Militärchirurgen, welche, auch zur See, während der Bürgerkriege ihrer Heimath gedient, und also zahlreiche Gelegenheit gehabt hatten, Geschützwunden zu beobachten und Amputationen auszuführen.

Solingen [3]) bringt einiges Neue. Brand und völlige Zerschmetterungen der Glieder sind seine Indicationen, blosse Längssprünge der Knochen noch nicht. Die Arterien sollen in der Kniekehle oder Achselhöhle durch dicke Compressen zusammengedrückt werden (wie bei Botallo). Sobald die Weichtheile durchschnitten sind, schiebt ein Gehülfe auf der einen, der Operateur auf der anderen Seite, das Periost hinauf, um den Knochen hoch oben durchschneiden zu können. Die Weichtheile werden mit kupfernen Haltern zurückgehalten. Ein Gehülfe löst nun das Knebelband und setzt seinen Finger auf die spritzende Arterie (Abul Kasem, Lanfranchi). Im Gefechte, wenn viele zu verbinden sind, bedient man sich zur

1) Plazzoni de Vulneribus sclopetariis. Venetiis 1618.

2) Rossi consultationes et observationes. Francof. 1616.

3) Cornelis Solingen, Handgriffe der Wundarzney. Uebersetzt aus dem Holländischen 1693. — Alle medicinale und chirurg. Werke 1689.

Verschliessung der Gefässe des Brenneisens, weil es rascher wirkt, und sicherer sei, als die Unterbindung mit der Zange, die leicht die Arterie zermalme, den Nerven mit fasse, oder sich abstreife. Daher nicht selten Nachblutung. Solingen kennt, wie Paré, verschiedene Methoden der Unterbindung, die Umstechung, wie Paré, die Durchstechung durch die Arterie und besitzt eine Schlusspincette mit Feder, deren, wie gegenwärtig, so viele angehängt werden sollen, als Arterien-Spritzen. Bei Nachblutungen empfiehlt er, statt der percutanen Ligatur von Paré, die ihm zu grausam scheint, das Aufdrücken von Bovist, oder von Turunden, welche mit Alaun oder Vitriol getränkt sind, den Bouton de Vitriol oder d'Alun. Solingen bespricht die Methode von Botallo, die Glieder mit dem Fallmesser und die von Scultet, sie mit dem Meissel oder der schneidenden Zange abzunehmen, findet aber beide wenig angemessen. Desgleichen tadelt er die Abnahme im Knie mit denselben Gründen, welche wir jetzt gegen die Grittische Methode vorbringen.

Auch bei Richard Wiseman [1]), obwohl derselbe unstreitig ein denkender und in den Kriegen seiner Zeit wohlerfahrener Wundarzt war, findet sich wenig, was nicht schon in ähnlicher Weise bei Paré angegeben worden war. Als erfahrener Militärchirurg hat er eine etwas ausführlichere Darstellung der Indicationen zur Amputation nach Schussverletzungen. Er schreibt vor, wo möglich vor dem Eintritte des Fiebers zu amputiren, gibt also zum erstenmale eine Hindeutung von dem Vorzuge der Primäramputationen, oder will wenigstens bei dem ersten Verbandwechsel überlegen, ob das Glied werde erhalten werden können. Bei Verlust vieler Weichtheile durch Kugelsplitter oder grobes Geschütz, soll man sich durch die Grösse des Verlustes bestimmen lassen. Verlust von viel Muskelfleisch mit gleichzeitiger Zersplitterung des Knochens indicirt die Operation. Ebenso die Zersplitterung eines Gelenkes, des Knies, oder des Ellenbogen, wenn die Kugel nicht gefunden werden kann. Dagegen erfordern grosse Längswunden, ohne ansehnlichen Substanzverlust und ohne Knochensplitterung, die Amputation noch nicht. Je grösser die Wunde in den Weichtheilen ist, desto leichter wird die Kugel gefunden und desto leichter können die Splitter ausgezogen und ab-

1) Richard Wiseman. Eight chirurgical treatises, 5. Edit. London 1719.

gestumpft werden. Von der Hand soll man erhalten, was möglich, denn eine verstümmelte sei immer noch besser als eine hölzerne. Den Unterschenkel amputirt er, wie Paré, an der seitdem s. g. Stelle der Wahl und vermeidet die Bildung allzulanger, unbequemer Stümpfe. Die Entdeckung der Royal styptic habe die Ligatur unnöthig gemacht. — Den Knochenstumpf brennt er, um seine Exfoliation zu befördern. Die Wunde wird mit der Kreuznaht geschlossen und mit gekreuzten Longuetten und einer angefeuchteten Ochsenblase bedeckt.

Zu den Feldärzten dieser Zeit gehört auch Matthias Gottfried Purmann [1]), kurbrandenburgischer Feldarzt, Stadtwundarzt von Halberstadt und Breslau, dessen Rathsmännern sein Buch, Chirurgischer Lorbeerkranz, oder grosse Wundarzney, gewidmet ist, 1682 und später. Das Buch enthält über Amputationen eigentlich nichts neues, obwohl eine Krankengeschichte nachweist, dass Purmann Amputationen ausgeführt hat. Der Prediger soll dem Operirten Trost zusprechen, und die Aerzte sollen, ehe sie ans Werk gehen, ein Vaterunser sprechen. — Die Methode ist die bisher herkömmliche, des einfachen Zirkelschnittes mit Umschnürung des Gliedes zwei Finger breit über der Operationsstelle. Möglichste Schnelligkeit wird empfohlen.

Bemerkenswerth ist allein, dass Purmann die blutenden Gefässe weder brennt, noch unterbindet. Auch den Bouton de Vitriol oder d'Alun, die in seiner Zeit aufkamen, kennt er noch nicht. Sein Mittel, der Blutung Herr zu werden, besteht darin, dass er die Haut mit Kreuzstichen über die Wunde herüberzieht, dieses wird die Adern bedecken, die Blutung hindern und die Heilung befördern. Darüber kommt eine angefeuchtete Blutstillung und obenauf etwas Bubenfisch [2]) und über das Ganze eine Rindsblase, wie bei H. v. Gersdorff. Man soll den Verband erst aufbinden, wenn keine Gefahr der Blutung mehr besteht, nicht vor dem 3. Tage.

Auch die Guillotine von Botallo und Jacob Regius de Regis, erwähnt Purmann, jedoch ohne ausser ihrer Schnelligkeit der Wirkung etwas an ihr zu rühmen. Er zweifelt ob sie bei 5 unter 10, bei welchen sie gebraucht werde, sich wirklich nützlich erweise.

1) Matthei Gottofriedi Purmanni Chirurgi zu Halberstadt — chirurgischer Lorbeerkranz oder Wundarzney, in 3 Hft. 1684.

2) Der Bovist, noch jetzt provinciell Bubenfisch, bovista gigantea.

Also gerade 100 Jahre nach Paré hat der deutsche Feldarzt, der noch das Ende des 30 jährigen Krieges erlebt hat — kein Wort über die Ligatur der Gefässe bei Amputationen, weder zum Tadel, noch zur Empfehlung. Er kennt sie augenscheinlich nicht. Während die anderen Nationen wenigstens einige wissenschaftliche Fortschritte nachweisen können, haben wir in der trüben Zeit dieses trostlosen Krieges, der uns so vieles an Nationalreichthum und Nationalsinn gekostet hat, nur Stillstand und Rückschritt zu verzeichnen.

Ich schliesse diese erste Hälfte der Geschichte der Amputationstechnik, der Periode, welche sich noch unmittelbar an die Autorität der alten Chirurgie anlehnt, mit einer kurzen Uebersicht dessen, was Fabrizius von Hilden über diesen Gegenstand lehrt. Er steht an dem Schlusse der alten Zeit, gehört aber doch noch bei weitem mehr dieser, als der Neuzeit an; er ist Zeitgenosse von Paré, ohne in dessen Fusstapfen eingetreten zu sein. Seine Abhandlung ist uns aber besonders deshalb werthvoll, weil sie eine vollständigere Uebersicht alles dessen gibt, was am Ende des 17. Jahrhunderts in Bezug auf Amputationen gelehrt wurde, als es sich sonst irgend wo findet.

Fabrizius aus Hilden [1]), bei Cöln, Stadt- und Cantonsarzt von Bern, hat ausser zahlreichen eigenen und fremden Beobachtungen, welche in seinen Centurien observationum und in seinem Briefwechsel mit gelehrten Zeitgenossen enthalten sind, eine systematische, sehr ausführliche Abhandlung de sphacelo, und in Cap. XXI derselben, eine sehr eingehende Arbeit über Amputationen hinterlassen. Fabrizius, ein für seine Zeit sehr gelehrter Arzt, dem die alte Chirurgie der Griechen, Römer und Araber ebenso bekannt war als die neuere, stand ausserdem mit einer grossen Zahl angesehener Zeitgenossen in beständigem Briefwechsel, war dadurch mit allen Zeitbestrebungen wohl vertraut, und ausserdem durch eine eigene, sehr ausgedehnte Praxis in den Stand gesetzt, ein eigenes, kritisches Urtheil zu begründen. Seine Zusammenstellung gibt daher einen vortrefflichen Abschluss zwischen der alten und neuen Zeit. Ich hebe aus seiner sehr ausführlichen Abhandlung, in welcher namentlich auch die medicamentöse und diätetische Be-

1) Guielmi Fabrizii Hildani opera, operationum et curationum quae exstant omnia, Frankofurti 1646.

handlung eingehender, als sonst wo, bearbeitet sind, nur das Bedeutendere hervor.

Fabrizius kennt nur Sphacelus als Indication zur Amputation. Sobald derselbe vollendet ist, wird die Unterscheidung der Ursachen bedeutungslos, sowie jede Möglichkeit das Leben in dem kranken Theile zurückzuführen, schwindet. Es bleibt jetzt nur die Aufgabe die Einwirkung des Faulenden auf das Lebende zu beseitigen. Die putriden Dämpfe müssen durch ein antiseptisches Defensivum (Cap. 13), von ihrem drohenden Uebertritte zum Herzen, dem Gehirn und der Leber abgehalten und das völlig putride muss entfernt werden. Die Anwendung des Arsens, oder des Quecksilbers in Verbindung mit Arsen (Guido) zu diesem Zwecke, weist Fabrizius als zu gefährlich zurück, wenn er auch die antiseptische Wirkung des Arsens nicht in Abrede stellt. Mehr scheint ihm ein Cauterium aus verbrannten Schuhsohlen mit Aetzkalk zu empfehlen, da es, fast ohne Schmerz, einen dicken Schorf macht und gänzlich gefahrlos für Herz und Leber ist. Diese Ruptoria müssen so oft aufgelegt und das völlig Brandige muss mit dem Messer so oft entfernt werden, als sich neue Brandstellen zeigen. Eine andere Methode besteht in der Zerstörung des Brandigen mit dem Glüheisen, oder der Excision mit dem glühenden Messer. Fabrizius bildet ein solches, wie er es gebrauchte, ab; es ist stark convex, zugespitzt, damit es zwischen die Knochen eindringen kann und hat einen zolldicken Rücken. Blutungen werden durch andere Glüheisen gestillt und der Rest des etwa brandig zurückgelassenen völlig verkohlt, um die schon angesteckten Flüssigkeiten zu zerstören. Doch ist darauf zu sehen, dass unter einer dürren Kohle nicht schon angesteckte Flüssigkeiten zurückgehalten werden, wodurch die Gefahr vermehrt wird. Das glühende Messer ist besonders empfehlenswerth, wenn grosse Gefässe in den Bereich der Schnitte fallen.

Wir sehen hier Vorschriften, welche aus Guido stammen, das Brandige durch Arsen oder Feuer zu zerstören und der Selbstabstossung zu überlassen. Doch bestimmt Fabrizius dieses Verfahren nur für die Fälle, dass der Brand nicht die ganze Dicke eines Gliedes eingenommen, oder Theile erreicht hat, welche nicht amputirt werden können. Schenkelamputationen hat er als einer der Ersten ausgeführt, er scheint daher nur die des oberen Theiles

auszuschliessen, deren Absetzung man noch lange nachher, als ziemlich unbedingt tödtlich hielt. Noch Schmucker sagt, dass er nicht glaube, dass jemals eine Amputation im oberen Dritttheil des Schenkels einen glücklichen Ausgang genommen habe. Ueber die Stelle zur Amputation des Unterschenkels folgt Hildanus der Angabe von Paré. Das Abhacken nach Botallo, Scultet wird gänzlich verworfen; es sei grausam, mit Splitterungen, Nervenzufällen verbunden, die Wunde heile langsam. Doch zeigen Beobachtungen, dass diese Methode in Deutschland geübt wurde. Fabrizius verbreitet sich sehr ausführlich und mit Citation vieler Autoritäten, über die Nothwendigkeit im Gesunden zu amputiren und tritt der Ansicht einiger Zeitgenossen, unter denen der Herausgeber Vesal's, entgegen, dass die Operation im Brandigen weniger schmerzhaft, sicherer und angenehmer sei. Das Gegentheil sei in allen diesen Beziehungen das Richtige. Sonst die herkömmlichen Ansichten.

Fabrizius verbreitet sich weitläufiger, als es sonst der Fall ist, über die üblen Zufälle, welche nach Amputationen eintreten können, und die medicinische und diätetische Nachbehandlung. In Bezug auf die Convulsionen folgt er der hippocratischen Lehre; sie entstehen entweder aus Ueberfüllung, oder aus Blutleere, oder dem Einfluss böser Säfte. Nach Vigo verwandle sich manchmal ein Theil der faulenden Nerven in Rauch, Dunst, und dieser steige in ihnen rasch zum Gehirne auf. Er, Fabrizius, habe in seinem Leben viele Glieder, auch Oberschenkel, amputirt, aber niemals, Deus sit testis, Krampf (Tetanus) beobachtet. Die Amputation in den Gelenken vermehre die Gefahr der Krämpfe nicht. Fabrizius ist nicht gegen sie, wie manche Zeitgenossen; sie sei nicht besonders schmerzhaft. — Die von Fabrizius befolgte Methode ist die von Celsus, mit doppeltem Schnürband, sowohl über dem oberen als an dem unteren Stück, sodass auch aus dem letzteren kein Blut zum Schrecken der Umstehenden ausfliessen kann. Die durchschnittenen Muskeln zieht er, statt mit der gespaltenen Compresse, mit einem Schnürbeutel zurück. Ist das Knie nicht zu strecken, so wird der Kranke auf den Fussboden gelegt, sodass das Bein in die Höhe steht. Die Gefässe werden mit dem Glüheisen, von denen der Operateur zur schnellen Ausführung in jede Hand eins nimmt, gebrannt und die Wunde dann mit Compressen, die mit adstringirenden Pulvern bestreut sind, bedeckt. Diese Pulver sind viel com-

ponirt mit abergläubischen Zusätzen, wie sie zu jener Zeit üblich waren, Moos von Todtenschädeln, präparirten Fröschen, mirifice enim et proprietate quadam, occulta sanguinem sistunt gemischt. Ueber das Ganze wird eine Ochsenblase gestülpt. Von der Gefässligatur wird bemerkt, dass sie von Einigen geübt werde, sie wird aber verworfen, weil sie zuviel Schmerz verursache und damit nur das Blut anziehe, sie koste ausserdem zuviel Zeit und sei deshalb nur bei jüngeren Leuten, denen ein Blutverlust nicht schadet, oder an kleinen Gliedabschnitten anwendbar. Auch die Naht der Wunde wird verworfen. Die Sequestration des Knochenstumpfes erscheint Fabrizius unabwendbar, sie soll mit dem Glüheisen gefördert werden.

Von dem, was Fabrizius über die Nachzufälle sagt, nur einiges. Ohnmachten scheinen ihm gefährlich; sie entspringen theils aus dem Verluste der Spiritus animales, wodurch das Herz erkältet und erschöpft wird, wenn es lange dauert bis die Gefässe geschlossen sind, theils daraus, dass diese Spiritus bei psychischen Erregungen zu dem Herzen zurückfliessen und dieses ersticken, oder, weil die putriden Dämpfe durch die Arterienstümpfe zu dem Herzen zurückkehren und dasselbe vergiften. Der durch das Glüheisen zersetzte Dampf gelangt sehr leicht zu dem Herzen, besonders wenn die Operation durch Barbitonsores und sonstige rohe Empiriker ausgeführt wird, welche den Kranken nicht vorher durch Purganzen von der Bilis flava befreit haben u. s. w.

Wir sind hier an der Grenze der alten Zelt angelangt und treten in die neue ein. Die lutherische Reformation hat die Herrschaft der päpstlichen Autorität in der Religion beseitigt und die Abhängigkeit der Wissenschaft von aufgedrungenen Dogmen befreit. Die Entdeckung einer neuen Welt hat den engen Gesichtskreis über die Weltordnung erweitert und die Philosophie von Bacon und Descartes hat der Forschung und Erfahrung neue Bahnen eröffnet. Ueberall entwickelt sich ein neues, frisches wissenschaftliches Leben und nach einer fast unveränderten Stagnation von mehreren tausend Jahren häufen sich nun in immer rascherer Aufeinanderfolge die wissenschaftlichen Fortschritte.

# X.

# Beiträge zur Geschichte der Medicin und medicinischen Geographie Marokko's.

## A. Zeitraum von Leo Africanus bis zu unserer Zeit.

Von

**Gerhard Rohlfs.**

Nichts ist undankbarer, als über ein Land schreiben zu wollen, von dem alle statistischen Nachrichten fehlen. Und das ist in der That mit Marokko der Fall. Wir wissen nicht, wie gross das Reich ist, die Angaben der Einwohnerzahl schwanken zwischen zwei und acht Millionen Seelen. Es mangeln alle Anhaltspunkte um mit Sicherheit angeben zu können, so viele der Bewohner sind Eingeborne, so viele gehören den von Asien eingewanderten Arabern an. Es ist bekannt, dass viele Juden in Marokko wohnen, dass sie zum Theil direct aus Palästina herwanderten, zum Theil aus Spanien vertrieben, dahingekommen sind, namentlich unter der Regierung Ferdinand des Katholischen und der Königin Isabella. Wir finden auch zahlreiche Schwarze in Marokko und wissen, dass sie vorzugsweise den Bornu- und Haussa-Ländern angehören, ja wir dürfen wohl vermuthen, dass auch die Völkerwanderungen, und die wechselnden Regierungen im Lande Spuren zurückgelassen haben, aber es fehlen darüber alle Anhaltspunkte.

Demnach würde gerade Marokko in medicinisch-geographischer und anthropologischer Beziehung eins der wichtigsten Länder der Erde sein, wie überhaupt die Länder, wo so verschiedene Racen, wie Schwarze und Weisse es sind, zusammentreffen, und wo zugleich die Topographie des Landes erlaubt, diese Untersuchungen auf der breitesten Grundlage auszuführen. Leider gibt es aber in diesem

Lande, welches nicht nur von allen berberischen Staaten die grösste Küstenentwickelung, das längste Gestade besitzt, dessen Gebirge so hoch ist, dass die höchsten Gipfel während des ganzen Jahres Schnee haben (Gletscher gibt es in Marokko nicht), dessen Küsten von zwei verschiedenen Meeren bespült werden — in einem solchen Lande gibt es nicht einmal eine einzige meteorologische Station, so dass man wenigstens durch diese zu Schlüssen auf klimatische Verhältnisse kommen könnte, welche auf einer Reihe wissenschaftlicher Beobachtungen beruhten. Denn wenn auch vereinzelte Beobachtungen von Consuln, Aerzten oder Reisenden vorliegen, so genügen sie doch bei Weitem nicht, dass man sich daraus eine Gesammtvorstellung entwerfen könnte von den Zuständen des ganzen Reiches in Bezug auf die Bevölkerung.

Noch schlimmer aber steht es um geschichtliche Aufzeichnung. Die Zeiten, in welchen Marokko selbst berühmte, von aller Welt bekannte, Aerzte und Geographen hervorbrachte, sind längst vorüber und kehren auch wohl, so lange der Islam herrscht, nie wieder. Um Geographie, um Medicin bekümmert sich heutzutage in Marokko kein Mensch. Mit Ausnahme der Religionslehre, wenn diese und zwar besonders in Marokko den Namen einer Wissenschaft verdient, hat Niemand Interesse für Wissenschaften. Vergeblich sucht man jetzt einen Edris, einen Ebn-Batutha und einen Alhassan (Leo Africanus); einen Averroës und einen Avensoar — alles Söhne Marokko's oder doch im Dienste marokkanischer Herrscher.

Würde heute ein solcher Zug von Güte vorkommen können, wie ihn Leo erzählt vom Kaiser Jussuf ben Taschfin, dem bedeutendsten marokkanischen Kaiser? Es betrifft den Arzt Avensoar den jüngeren, Sohn Avensoar's: demselben Beruf obliegend wie sein berühmter Vater, hatte er den Kaiser nach der Stadt Marokko begleiten müssen, und machte seinem Schmerz von seiner Familie getrennt zu sein durch einige Verse Luft. Diese, welche dem Sultan zufällig zu Gesicht gekommen waren, bewirkten, dass er dem Gouverneur von Sevilla sofort Befehl ertheilte, die ganze Familie des Arztes schnell nach Marokko zu befördern, und angekommen, wurden sie in einem schönen, reich ausgestatteten Gebäude untergebracht, welches der Sultan der Familie zum Geschenk machte. Avensoar jr. wurde dann dahin geschickt, unter dem Vor-

wande, Patienten zu besuchen, und seine freudige Ueberraschung kann man sich denken.

Zur Zeit Leo's, welcher 1492 und die folgenden Jahre in Marokko war, lag die Heilkunde daselbst schon ebenso danieder wie jetzt, man verfuhr ganz wie heute, wie man aus folgenden Stellen ersehen kann. Bei der Beschreibung der Provinz Haha sagt der berühmte marokkanische Geograph [1]):

„Es gibt da durchaus keinen Arzt, keinen Chirurgen und keinen Apotheker; der grösste Theil ihrer Heilmittel und Curen besteht darin, dass man (die Kranken) wie das Vieh brennt. Freilich ist doch wohl irgend ein Chirurgus vorhanden: allein er hat nur mit der Beschneidung der Kinder zu thun."

Derselbe Reisende sagt zwar von Fes, dass es dort viele „Hospitäler" gäbe; aber das Wort schliesst in Marokko zugleich den Begriff von „Wirthshaus" in sich, wie das heute ja auch in unseren südeuropäischen Ländern der Fall ist (St. Bernhard's Hospiz und hundert andere). Ausserdem fügt er gleich S. 203 hinzu: „so sind nun die Hospitäler arm und fast ohne Unterhalt. Man nimmt jetzt etwa einen fremden Gelehrten, oder einen armen Edelmann aus der Stadt darin auf — um doch die Zimmer im Stande zu erhalten. Für die fremden Kranken ist gegenwärtig nur noch eins da: sie bekommen aber keinen Arzt und keine Arznei, sondern nur Wohnung, Unterhalt und einen Aufwärter bis sie genesen oder sterben. — In diesem Spitale sind einige Kammern für die Unsinnigen (solche nämlich, welche öffentlich dafür gehalten werden, die andern mit Steinen werfen und sonst beschädigen) bestimmt, um sie darin gefesselt und verschlossen aufzubewahren. Die Vorderseite dieser Kammern nach dem Gange und dem bedeckten Platze zu, ist mit sehr starken hölzernen Sparren verwahrt. Derjenige, welcher ihnen das Essen bringt, zerschlägt jeden, der unruhig ist, fürchterlich mit dem Stock, den er deswegen immer bei sich hat. Wenn ein Fremder sich etwa der Kammer nähert, so rufen ihn die Narren an, und klagen ihm, dass sie, obgleich vom Wahnsinne geheilt, doch hier gefangen gehalten würden, und täglich von den Bedienten tausenderlei Unannehmlichkeiten und Beleidigungen erdulden müssten. Wenn dann

1) Leo Africanus; Uebersetzung von Lorsbach, S. 74.

Jemand ihnen glaubt und sich ans Fenster lehnt, so ergreifen sie ihn mit einer Hand am Kleide und schmieren mit der anderen ihm Koth ins Gesicht. Denn diese Narren, wenn sie gleich ihre Abtritte haben, entleeren sich ihres Unflathes doch meistentheils in den Zimmern" u. s. w.

Man muss immer bedenken, dass Leo von der vornehmsten Stadt des Landes spricht, denn um die Zeit als er die Hauptstadt besuchte, überstrahlte Fes noch die meisten Städte Nordafrika's. Und doch wie gesunken waren damals schon alle Wissenschaften und speciell die Heilkunde. So ist es denn auch cum grano salis zu verstehen, wenn Leo S. 220 in seiner interessanten Beschreibung fortfährt: „Die Apotheker haben eine gerade Strasse mit 150 Buden. Sie wird auf zwei Seiten mit zwei schönen, festen und breiten Thoren verschlossen.[1]) Die Apotheker halten auf ihre Kosten Wächter, die des Nachts mit Laternen, Waffen und Hunden patrouilliren. Hier werden sowohl Spezerei als Medicinalwaaren verkauft. Sie verfertigen aber keine Sirupe, Tränke und Latwergen; denn die Aerzte bereiten solche Sachen zu Hause selbst und schicken sie durch ihre Bedienten in ihre eigenen Buden, wo sie diese nach den Vorschriften und Recepten ihrer Herren vertheilen. Die meisten Buden der Aerzte sind mit den Buden der Apotheker verbunden — und der grösste Theil des Volkes weiss von Aerzten und Apothekern nichts." Sodann fügt Leo noch hinzu, dass die Bauart der Buden eine so luxuriöse sei, wie er sie nur noch zu Tauris in Persien ähnlich gefunden habe. Es könnte auffallen, wenn er 150 Apothekerbuden anführt und dann sagt „der grösste Theil des Volkes weiss von Aerzten und Apothekern nichts". Es erklärt sich das aber, wenn man weiss, dass in den meisten Gewölben, ausser Droguen und Medicamenten, besonders Spezereien, Kramartikel und ausländische Gegenstände verkauft wurden. Das ist auch noch heute so. Als ich in Fes war, befand sich unter den mehr als hundert Buden oder Gewölben, nur eine einzige, welche etwa auf den Namen einer Apotheke hätte Anspruch erheben können, bei sehr bescheidenen Ansprüchen

1) Diese Eigenthümlichkeit, dass alle Gewerke, Künste u. s. w., wie auch im Mittelalter bei uns, eigene Quartiere und Strassen bewohnen, besteht in Fes noch heute und Nachts werden sie durch Thore von einander abgetrennt.

wenigstens. In dieser einen konnte man nämlich Chinin, Calomel, Opium, Ipecacuanha u. s. w. kaufen. Leo erwähnt sodann auch noch der Stadt der Aussätzigen bei Fes, wohin alle verbannt werden, die von dieser Krankheit befallen werden. Das ist auch noch heute so, obschon die damit Behafteten nicht in so grosser Zahl vorhanden zu sein scheinen als zu seiner Zeit.

Es gibt nur wenige Reisende, welche, wie Leo, Beobachtungen über Heilkunde und Aerzte angestellt haben und meistens sind die Aufzeichnungen der Art, dass, falls wir sie in der grossen Literatur über Marokko finden, sie kaum verwerthen können. Nach Leo finden wir einige Notizen, auf dort gemachten Beobachtungen beruhend, von Lancelot Addison, welcher sich ca. 150 Jahre später, der englischen Gesandtschaft beigegeben, dort befand. Addison widmet in seinem 1672 in Nürnberg, bei Hoffmann, in deutscher Uebersetzung erschienenen Werke ein ganzes Capitel der Luft, den Krankheiten, den Arzneien, dem Gift, u. s. w.

Wir entnehmen demselben, dass man in Marokko (oder war es bloss Ansicht des Autors?) „die Lues Venera oder die „Boken" für dieselbe Krankheit hielt; dass die Pestilenz gemeiniglich über zehen oder meinst 15 Jahr sich ereignet." Addison sagt dann ähnlich vie Leo: „Zu Heilung ihrer Krankheiten haben sie sehr ungeschickte Aerzte und in allen Gebrechen ist das Cauterisiren und Brennen die erste Cur, und dieses verrichten sie mit glühenden Messern, mit welchen sie in den Ort schneiden, wo der Schmerz ist." Sodann nennt Addison Rosmarin und eine Wurzel Tang Argent (vielleicht die Wurzel des elaeodendron Argan?), als Heilmittel bei gewissen Krankheiten, insofern man den Rauch derselben inhalire. Ferner führt er ein Kraut la halis genannt an und den Wirkungen nach haben wir darunter offenbar Haschis (cannabis indica) zu verstehen. Denn wer welcher einmal in Afrika gewesen ist, würde es nicht aus folgender Beschreibung erkennen: „Die Mohren haben ein Kraut la halis genannt, welches mit Honig vermischt wird, zu Pillulen gemacht, welche so gross seyn als Pistol Kugel: dieser vier oder fünf schlucken sie auf einmal, dies macht guten Appetit, befördert die Däuung, erwecket Fröhlichkeit, reitzet zur Lieb, und stärkt den Verstand."

Sodann berichtet er vom Opium, welches aber vorzugsweise nur gegessen werde und als Rauschmittel Anwendung finde, und unter

den Giften nennt er Rahash und Zehim. Addison versteht offenbar zwei verschiedene Gifte darunter, es bedeuten aber beide Worte schlechtweg Gift, und unter Gift verstehen die Marokkaner Arsenik.

Am Ende des 18. Jahrhunderts haben wir endlich einen Arzt der Marokko besuchte, Lemprière. Dieser, ein englischer Chirurg in Gibraltar, war auf Veranlassung des britischen Consuls Matra 1789 nach Marokko berufen worden, um einen marokkanischen Prinz, Muley Absulem (Abd-es-Ssalam) von einer Augenkrankheit zu heilen. Wir wollen Lemprière nicht folgen auf seinen gefährlichen Wanderungen nach Tarudant und von da über den Atlas nach Marokko, wir halten uns auch nicht auf bei der Schilderung der Gefahren, Demüthigungen und Enttäuschungen, welche dieser Mann von jenen barbarischen Fürsten und Völkern zu erdulden hatte, sondern beschränken uns darauf anzuführen, was er über die Krankheiten sagt:

„Die Krankheiten [1]), führt unser Arzt aus, welche ich in Marokko als die gewöhnlichsten beobachtet habe, sind Hydropsie und Augenentzündungen, welch' letztere häufig die Sehkraft zu Grunde richten; sodann Krätze oft mit leprösen Affectionen vermischt, Hydrocelen und veralterte Geschwüre. Ich beobachtete auch einige intermittirende und gallige Fieber- und Magenkrankheiten, verursacht durch die häufigen Indigestionen. Die so oft in diesem Lande beobachtete Hydrocele, scheint meistens von der Weite der Kleidungsstücke, welcher man sich bedient, sowie durch die Erschlaffung der Muskeln, infolge der grossen Hitze des Klimas bewirkt. (Der medicinisch gebildete Leser wird weniger Mühe haben, die Ursache dieser häufigen Krankheit zu entdecken. So würde man wohl nicht mit Unrecht dem übermässig ausgeübten Coïtus, sowie den heissen Bädern, deren sich die Mauren nach ihren Ausschweifungen bedienen, die Entstehung dieser Krankheit zuschreiben.) Die Ophthalmie ist auch Folge des heissen Klima's; und was noch mehr zur Verbreitung dieses Uebels beiträgt, ist die Ermüdung, welche sich derselben bemächtigt durch die beständige Zurückstrahlung der Sonne auf die geweissten Häuser. Hinzufügen kann man noch, dass ihre Kleidungsstücke sie auch nicht den Einflüssen der Sonnen-

1) Voyage dans l'empire de Maroc et le royaume de Fez, par Lemprière, traduit de l'anglais par M. de St.-Zusanne, Paris an IX. p. 24.

strahlen entziehen. Man kennt keine Sonnenschirme, der Gebrauch eines solchen steht nur dem Kaiser zu. Der Aussatz scheint erblich zu sein: mehrere Generationen sind oft davon befallen, weshalb die Vermuthung, dieser Aussatz ähnele dem der Alten, eine gewisse Berechtigung hat. Die Pusteln, von denen der Körper bedeckt ist, bilden Geschwüre, die manchmal heilen, aber nach kurzem wieder kommen. Während meines Aufenthaltes in Marokko, versuchte ich die Krankheit mit verschiedenen Mitteln zu bekämpfen, konnte aber nur Linderung der Schmerzen erzielen. Das Uebel kam gleich wieder zum Vorschein, sobald die Patienten die Behandlung sistirten, die ich vorgeschrieben hatte. Die Geschwüre und die Hydropsie werden durch die schlechte Ernährung hervorgebracht: das Volk nährt sich nur von grobem Brod, Früchten und Gemüsen."

Vom Heilverfahren sagt Lemprière: „die gewöhnlichste Art die Kranken zu behandeln, ist mit einem Aderlass zu beginnen, dann kommen Schröpfköpfe, Scarificationen und Umschläge. Sie geben auch Abkochungen von einigen Pflanzen. Ihre Chirurgen scheuen sich nicht eine Hydrocele mit der Lancette anzustechen, sie operiren sogar den Stahr. Während meines Aufenthaltes habe ich diese Operation allerdings nicht machen sehen, traf aber einen Wundarzt, der behauptete mit Erfolg diese Operation ausgeführt zu haben. Das Instrument, welches er dazu benutzt hatte, war weiter nichts als ein äusserst spitz zugeschärfter Kupferdraht".

Das ist ungefähr das Wichtigste, welches uns der englische Arzt mittheilt und für einen solchen wenig genug. Denn es kann uns nichts daran liegen von seiner Behandlungsweise des Muley Absulem zu erfahren. Weit interessantere Nachrichten finden wir in Höst, welcher einige Jahre vor Lemprière sein berühmtes Buch über Marokko[1]) veröffentlichte, sowie von Chenier, der gleich nach der Veröffentlichung von Höst's Werk 1787, eine Geschichte über Marokko erscheinen liess.

Höst erzählt uns, dass sie von der Zergliederungskunst nichts verstehen, natürlich, denn der Islam erlaubt die Zerschneidung des menschlichen Körpers nicht. Er sagt uns: „sie erwerben sich ihre Kenntnisse in der Arznei dadurch, dass sie ein Paar medicinische Bücher lesen, als den Hippokrates und Galen, welch' letzteren sie

1) Nachrichten von Marokkos und Fes, zwischen 1760—1766 gesammelt von Georg Höst, aus dem Dänischen übersetzt, Kopenhagen 1781.

Abu-el Fedel-el-adjlani (ابو الفضال العجلاني) nennen, und ihn in zehn Biban oder Capiteln besitzen. Nach ihrem Malek (d. h. Wissenschaft G. R.) ist es die beste Medicin, wenn sie eine Schaale oder ein Glas nehmen, einige Worte aus dem Koran drin schreiben, Wasser daraufgiessen und selbiges dem Kranken zu trinken geben u. s. w.

Sodann belehrt Höst uns, dass ihre schlimmste Krankheit der Aussatz, Djidan (جذان) sei, dass man die allgemein verbreitete venerische Krankheit, welcher man den Namen bird, d. h. Kälte [1]) aus Höflichkeit beilege, mit Sarsapareille behandele, wie die meisten Kinder von den Blattern, Djidri (جدري) genannt, befallen würden, und wie man gegen Fieber das gedörrte Fleisch von Bua oder Kamäleon anwende. Die Schwäche der Augen schreibt Höst auch den weiss angekalkten Häusern und der starken Zurückwerfung der Sonnenstrahlen zu und meint, dass deshalb das Beschmieren der Augenlider mit Kaheul, einem schwarzen Mineral [2]) nicht allein zur Zier, sondern auch zur Stärkung der Augen angewandt würde. Er erwähnt sodann der vielen Feuercuren, des Hennekrauts und nennt ein anderes Kraut Kersàna (كرصنة Krsna), welches bei Ualidia wachsen solle, als Mittel gegen Impotenz.

Chenier [3]) erzählt, „dass man das Fieber dem Teufel zuschreibe. Nur gegen die Pocken rufe man die Heiligen nicht an, sie kämen natürlich, und wegen des milden Klimas und der Mässigkeit des Lebens richteten sie wenig Verwüstungen an. Die Inoculation sei im Innern des Landes bekannt, würde aber weniger umständlich verrichtet, als die neueren Griechen thun, die sie zuerst annahmen, und von denen sie Europa erlernt habe.“ Bei dieser Gelegenheit, meint Chenier, dass die Pocken schon vor dem Einfall der Araber in Afrika bekannt gewesen, und dass die Inoculation älter sei, als die Einführung der mohamedanischen Religion. [4])

1) Wie wir später sehen werden irrt Höst darin. — 2) bekanntlich Antimon.

3) Geschichte und Staatsverfassung der Königreiche Marokko und Fetz, aus dem Französischen des Herrn v. Chenier, Leipzig 1788. S. 118 u. f. — 4) Ich gebe natürlich nur Chenier's Ansichten hier.

Sodann erwähnt Chenier des Steinschnittes und behauptet, ausgeschnittene Steine gesehen zu haben, so gross, wie ein Taubenei. Schaudern ergriff ihn beim Anblick der Instrumente: ein Scheermesser und ein Haken in Gestalt eines gebogenen Nagels.

In unserem eigenen Jahrhundert haben wir die Beobachtungen von Jacson, welcher in seinem (London 1814, third edition) account of the empire of Marocco (warum schreiben die Engländer jetzt Morocco?) der Pest, welcher als er dort war, und die 1799 und 1800 das Land fast entvölkerte ein eigenes Capitel widmet. Von Interesse ist die Notiz, dass man in Marokko den Ursprung der Krankheit auf die Heuschrecken, welche in sieben der Pestzeit vorhergehenden Jahren, das Land verwüstet hatten, zurückführte. Wie stark aber diese entsetzliche Krankheit im Lande wüthete, beweisen am besten die von Jacson angeführten Zahlen: die Hauptstadt Fes verlor 65000, Marokko 50000, Mogador 4500, Asfi 5000 Seelen — im Ganzen gingen 124500 Menschen zu Grunde. Dies sind noch dazu Angaben, welche sich nur auf einige der bekanntesten Städte beziehen. Auf dem Lande wüthete die Pest ebenso; Viehheerden, sich selbst überlassen, irrten herrenlos umher, ganze Zeltdörfer standen leer, ganze Provinzen waren entvölkert. Die Behandlung der Krankheit bei den Eingebornen, bestand in Gebeten und Trinken von Amuletten. In Mogador, wo zwei europäische Aerzte sich befanden, die indess gleich nach Teneriffa entflohen, legten die Europäer den Saft, der aus den Blättern der Stachelfeige (opuntia) gequetscht werden kann, auf die Geschwüre, tranken Kaffee oder auch Chinarindenabkochungen, benutzen den vinaigre de quatre voleurs und brachten namentlich Räucherungen zur Anwendung. Alles natürlich ohne Wirkung.

Die Pest, welche Jacson für nothwendig hält, um die zu grosse Zunahme der Bevölkerung zu verhindern [1]), soll nach ihm ungefähr alle zwanzig Jahre kommen.

Als andere häufige Krankheiten nennt Jacson Geschwüre und Ausschlag (ulcers and eruptions), er schreibt sie dem häufigen Gebrauch von Stimulantien zu. Sodann die venerischen Krank-

1) Eine comische Ansicht, wenn man denkt, dass Marokko, grösser als ganz Deutschland, noch nicht so viele Einwohner wie Bayern hat.

heiten, für die er den für Marokko allein richtigen Namen „mird el kebir, die grosse Krankheit“ (مرض الكبير) anführt. Schon Jacson führt die sehr richtige aber auch wie entsetzliche Thatsache an „dass in Marokko wohl kaum ein Individuum anzutreffen sein würde, welches das Gift dieser Krankheit nicht in seinem Blute hätte“. Nach Jacson kennt man nicht die Anwendung von Mercar, nimmt aber mit Erfolg Sarsapareille. Gegen Gonorrhoe werden örtlich Coloquinthenkerne angewandt, welche mit Tisanen und diuretischen Mitteln die wohlthuendste Wirkung äussern.

Bemerkenswerth ist die Mittheilung, „dass man durch profuse Schweisse Heilung der Syphilis erziele“.

Jacson theilt ferner die in der Provinz Haha verbreitete Ansicht mit, wonach der Aussatz durch den Genuss von nicht gut zubereitetem Arganöl hervorgerufen würde.

Bei Erwähnung der Elephantiasis und Hydrocele gibt Jacson die in Marokko verbreitete Ansicht kund, dass das Volk glaube diese Krankheiten durch Ortsveränderung heilen zu können. — Galligte Krankheiten heilen Juden und die Muhammedaner, die nicht scrupulös sind durch Schnapstrinken; auch gebraucht man dagegen Sennesblätter, Rhabarber und Aloe mit Erfolg. Menschen sowohl wie Pferde werden gegen Gelbsucht mit heissen Eisen gebrannt an den Gelenken: nach 6 oder 7 Tagen hat Jacson selbst durch diese Operation Heilung gesehen. Bandwürmer (Tape-worm), denen sie besonders unterworfen sind, entfernen sie durch Nehmen grosser Quantitäten von Honig oder auch durch Wurmsamen.

Auch Haemorrhoiden sind allgemein verbreitet, man nennt sie die Ministerkrankheit, gebraucht dagegen innerlich kühlende Mittel und namentlich Mandelöl, gemischt mit dem auch schon erwähnten, aus den Blättern der Opuntien gewonnenen Saft.

Man sollte meinen nach diesem Auszug aus den Jacson'schen Beobachtungen, dass die Medicin in Marokko Fortschritte gemacht habe, aber das ist keineswegs der Fall. Die Wissenschaft liegt noch ebenso darnieder, wie im fünfzehnten Jahrhundert. Es ist in Marokko von Fortschritt gar keine Rede, und wenn man von der sehr kurzen Periode einiger Jahrhunderte absieht, wo die Araber mit den Christen untermischt waren und ihre grossen

Männer zeitigten, ist heute noch Alles so wie zu Zeiten Abrahams, oder wenn man will zur Zeit Mohammeds. Zu dieser Zeit finden wir auch schon alle jene von Jacson erwähnten Mittel in Anwendung.

Ali Bey el Abassi (der spanische General Badia, der Marokko 1814 bereiste) weiss nichts Neues zu sagen und Gråberg di Hemsö[1]), der 1834 einen specchio etc. dell' impero di Marocco herausgab, gibt in seinen Ausführungen über medicina p. 174 eigentlich nur einen Abklatsch von dem, was wir schon aus Höst wissen. Bedeutsam ist vielleicht das Bild eines ambulanten Doctorchen (dottorelli), „welche das Land durchziehen, die auf einem Maulthiere oder einem Esel in zwei Körben, welche an den Seiten des Thieres hängen die nothwendigen Medicamente mit sich führen, d. h. hauptsächlich Amulette, weniger wirkliche Medicin. Häufig gehen sie auch zu Fusse und haben bloss einen Sack auf den Schultern, der ihre chirurgischen Instrumente enthält: d. h. ein Messer zum Brennen, und womit sie wahrhaft wunderbare Curen zu verrichten pflegen".

Nachdem wir so den Standpunkt der medicinischen Wissenschaften, sowie die von eingeborenen und europäischen Reisenden gemachten Beobachtungen über die Krankheiten der Rarokkaner, sowie deren Behandlung, dem Leser vorgeführt haben, einen Zeitraum umfassend etwa von der Entdeckung Amerika's bis auf die neueste Zeit, wollen wir versuchen in einem folgenden Aufsatz die jetzige Sachlage zu schildern, sowie sie aus den neuesten Beobachtungen resultirt.

---

1) Specchio geografico e statistico dell' impero di marocco del cav. conte Jacopo Gråberg di Hemsö etc., Genova 1834.

# XI.

# Das Püchlin von allen paden,

## die älteste deutschgeschriebene Balneologie,

eingeleitet von

**Dr. Wilh. Theodor von Renz,**
Geheimer Hofrath und königl. Badearzt zu Wildbad.

Es bedarf wohl nicht der Entschuldigung, wenn ich im Nachstehenden die älteste deutsche Schrift über Wildbäder, „das pûchlin von allen paden, die von natur heiss sein“ oder, wie es am Schlusse sich nennt: „Eine gutte lere von allen wiltbaden“, zum Gemeingut der ärztlichen Literatur mache. Der Verfasser nennt sich auf der letzten Strophe dieses Lehrgedichtes selbst als „Hans Foltz, barbierer“ (in Nürnberg). Er ist der berühmte Meistersänger, der nach Hans Sachs's eigenem Urtheil zu den zwölf alten grossen Meistern gehörte. — Die Abfassungszeit und der erste Druck dieses „pûchlins“ dürfte in den Anfang des letzten Viertels des 15. Jahrhunderts fallen.

Wenn es richtig ist — und es ist im Allgemeinen richtig —, dass die einst gelesenst gewesenen Druckschriften in dem späteren Antiquariate die seltensten sind, so ward das „pûchlin“ seiner Zeit wahrhaft verschlungen; denn es ist heute von enormster Seltenheit. Ich suche es seit 10 Jahren im Antiquariate aller Länder, und kann es rein nicht bekommen. Mir ist überhaupt nur die Existenz von 4 Exemplaren, welche zugleich zwei verschiedene Ausgaben und ein Plagiat repräsentiren, bekannt geworden.

Von der Originalausgabe, die aus Folz's eigener Druckerei hervorgegangen sein dürfte, findet sich das mir bekannte einzig vorhandene Exemplar in der kgl. bairischen Staatsbibliothek in München. 8 Blätter in gespaltenem Grossquart. Der Text ist der vollständigste: 739 Reimzeilen. Ich gebe denselben nachstehend nach diesem Exemplare. Auch die Titelvignette wollte ich nicht unverewigt lassen, da sie in ihren wenigen, scheinbar rohen Strichen einige künstlerische Conception verräth.

Eine zweite Ausgabe, ein verstümmelter Nachdruck, erschien 1504, Kleinquart in Strassburg bei Krysteller am Grüneck. Schon der Titel ist umständlicher: „dises pûchlin saget vnss von allen paten, die von natur heiss sein. Was natur sie haben vnd wie man sich darin halden soll". Auch hat die Vignette bereits zwei Ansichten ohne künstlerischen Werth, — links ebenfalls ein Bad unter freiem Himmel mit 3 Badenden und einem Pfeiffer, der nackt gleichfalls im Bade sitzt, rechts eine Badeherberge, unter deren hoher Staffel das Abwasser eines im Hause befindlichen Thermalbades hervorkommt. Der Text, wie bemerkt, verstümmelt hat nur 703 Reimzeilen. Von dieser Ausgabe ist ein Exemplar auf der kgl. Staatsbibliothek in Stuttgart, ein zweites war vor dem Brande auf der Strassburger Bibliothek. Den Text des Stuttgarter Exemplars veröffentlichte A. v. Keller in der „Bibliothek des literar. Vereins in Stuttgart", Band XXX, Seite 1249 ff. unter den sog. „Fastnachtspielen aus dem fünfzehnten Jahrhundert". Aus dem Strassburger Exemplar gab Dr. Engel in revue d'hydrologie médicale 4. année 1871 Nr. 2 und 3 einige Auszüge.

Ausser diesen beiden Folz-Ausgaben existirt noch ein Plagiat unter dem Titel: „Dyss pûchlin hat gemacht vnd erfaren Maister Clement von Gracz von allen paden, die von natur hayss sind." Nach Elvert (Buchdruckereigeschichte Mährens und Schlesiens Seite 11 Nr. 8.) steht auf dem Titelblatte: „gedruckt zu Brünn MCCCCLXXXXV;" Quart. 8 Blätter. A. v. Müller, der Folz's pûchlin nicht kannte und deshalb unter Gastein's Literatur (v. Hönigsberg, Wildbad Gastein im Jahre 1856, Wien 1857 Seite 127) nur diese Clement'sche Schrift aufführt, hat sie

übrigens nie gesehen, gibt aber an, dass in der ausgezeichneten Bibliothek des bekannten (?) Sammlers Ceroni sich ein Exemplar befunden habe. Zappert (Ueber das Badewesen mittelalterlicher und späterer Zeit, Wien 1858, Seite 143.) und Lersch (Geschichte der Balneologie Seite 172.) erwähnen diese Schrift gleichfalls. Nach Zappert hätte sie 18 unpaginirte Blätter und 710 Verse. Dieses Plagiat hat somit ebenfalls einen verstümmelten Text.

Wer da wähnen sollte, dass in diesem Lehrgedichte die Zeitgenossen nur eine Art Fastnachtsschwank ohne alle wissenschaftliche Bedeutung erblickt haben dürften, täuschte sich sehr. Der grundgelehrte Conr. Gesner citirt Folz in der Juntina (De Balneis omnia, quae extant etc. Venet. 1553 Fol.) gar häufig und gibt viele Stellen in lateinischer Prosa wieder; wie auch natürlich, denn dieses „püchlin" gibt, was mir jeder Kenner der damaligen balneologischen Literatur sofort bestätigen wird, nicht nur in nuce wirklich Alles, was von Thermen und Thermalbehandlung um jene Zeit wissenschaftliche Geltung hatte, sondern es gibt auch, mit den mythischen Wassern beginnend, eine so eingehende Balneographie, wie man sie in den bald nachher in deutscher Prosa abgefassten Sammelschriften [1]) jener Zeit vergeblich sucht. — Einen Commentar zum püchlin mag sich der Leser selbst machen. Worterklärungen hielt ich für überflüssig. Dass „wan" soviel als „denn", „gach" soviel wie „jäh", „eilig" u. s. f. u. s. f. bedeute, merkt der Leser gar bald; „verste" aber in „eine Viertelstunde" statt in „versteh'!" umzudeuten, wie dies gerade bei diesem sog. Fastnachtsspiele A. v. Keller passirt ist, dürfte das Verständniss mehr verhüllen als aufklären. Ich hielt es für geeigneter durch Anbringung von Interpunctionen, die im Originale fast durchweg fehlen, den Sinn deutlich zu machen. Und nun zum „püchlin" selbst!

---

1) Die älteste Sammelschrift in deutscher Prosa ist meines Wissens der 1519 in Strassburg erschienene „Tractat der Wildbader natuer, wirckung vnd eigenschafft u. s. w. durch Laurentium Phriesen". Ich besitze denselben. Ihm sind einige Special-Monographien in deutscher Sprache z. B. über Baden bei Wien, Wildbad, Baden im Aargau u. s. f. vorausgegangen, die ich gleichfalls alle besitze.

# Dises puchlein saget uns von allen paden die vō natur heiss sein

Hye ist zu mercken das register dyses púchlins in eyner gemein von denen, so in die wilpad zihen wellen.

Von erst: die vorschickung des, der do paden wil, durch erzelung aller seiner Kranckheit einem erkanten weisen wol gelerten artzt, durch welchen alle überkeit seines leibs nach noturft purgirt vnd nûtzlich aussgelert werden.

Zu dem andern, das ein gewisse lessin einem yden nach seiner überflüssikeit, so in dem geplût were, — gesche.

Zum driten, das er nit mit einer yden gesellschaft ym fürnem in ein pad zu faren, denselben dinstlich, und ym nit.

Zu dem fierde, das ym der artzt alding ordinir vor dem eyngang des pades darinn, vnd auch darauss, vnd aldo so wirt die vorred ir end haben.

Darvm zu dem fünfften oder lesten wirt enwenig ertzellt von irem vrsprung. Darnach von yren gegenden, zulest von yren hilfen. vnd darmit end.

(pag. 2.) Mych hat lang zeit gefochten an,
seit das gemeincklich yderman
noch den wilpaden forschen thon,
etwas zu sagen doch darvon.
so wellet alle mercken, wie
vnd was ich wel verkünden hie
deen, die sulch wilpad prauchen vil
ynd darin wissen mass noch zil,
wie sich in yn zu hallten sey.
Do ich fier frist euch künde pey:
Von erst die vorschickung, merckt wol,
vnd ist, das niemant paden sol,
er sei dan vor darzu bereyt,
ich mein, das alle überkeyt
seins leibs von innen werd purgirt,
welchs im selbs nit befolhen wirt,
sunder eim weisen artzt sich nen
vnd geb sich dem gantz zu erken,
Darpei all vrsach ym erzel,
sich auch vor im nit anders stel,
dan wie all schickung in ym sey,
geb im auch zuversten dar pey
all sein gewonheit trancks vnd speis
füll oder apruchs, ist er weis.
Der artzt sol yn auch schatzen ab,
von welchem element er hab
mer oder minder vnd darpey
feist oder megrin, kisen frey,
swech, sterk, zeit, vnd sein wor complex,
Das er nit übersech ein kex.
Seinn puls er fleissig auch pegreiff,
auff dass ym nit ein fuss entschleiff.
prûf auch sein wor phisonomey:
Doch in keim zufal yn beschrey,
E er sein wasser auch beschaw,

so mag er sicher vnd genaw
beholffen sein mit seinem rot;
wan mer ein wore zeugnuss stot
in manchem zeichen, dan in eym.
Darvm so nem gar eben geym,
das er nach schickung vnd visir
ein wor purgatz im ordinir,
die sunder sein complexian
ansech in allem thun vnd lan,
vnd wie der artzt ym schreib die gob,
das er mit der nit sei so grob,
dieselb zu mindern, wie yn thunck.
Wan der mensch sei alt oder iunck
swach, oder starck, man oder fraw,
das schatzt der weis artzt als genaw,
sicht an all zufel weil vnd zeit,
die im gewiss anzeigung geyt,
vnd die am fruchtpersten ym ist.

(pag. 3.) Darvm wo du dich prauchst der list,
die zu meistern nach deinem wan,
wirt anders nicht von dir getan,
dan dein gantz art vileicht zerstört
wan so vil vnd dir zugehört,
zu überwinden die materg,
die dosunt in deins leibs herberg,
ist abgewegen pei eim har.
nemst du dan minder, würt die gar
nicht überwunden mit der macht,
die yr der artzet het gedacht,
macht dich vnlustig, würket spet,
dardurch dan vnterweiln geret,
das turst vnd hunger eim verlischt,
graw vnd vntewung sich ein mischt.
Do wirt die krafft dan gar zertrent
vnd auch der artzt dar durch geschent.
Denn, sagt er sich, verwarlost han,
so er ein fünftzig stül muss han,
das sunst in sechssen hin wer gangen,
het er die artznei gar enpfangen,
so wer eins mit dem andern hin;
wan ich sein innen worden pin
von leuten, die do meinten je,
heten dem artzt gefolget sy
vnd die artznei genomen gar,

krafft vnd macht weren hin für war.
vnd ist doch ie nit anders, wist,
dan wie uz hie ertzelet ist.
Zum andern nach der purgacion
der artzt mit grossem fleiss sech an,
wie wo vnd wen im lossen zim,
das er das pot nit überklim,
die das recht mitel stet gepeut,
ich mein, das er kein plut auss reut
in eim, der sein zu wenig het.
welch artzt darin nit auch fleiss det
vnd nicht wol die complex erkent,
der het gar pald zu weit gerent.
Darvm so traw keim alten weib
noch keim lantfarer, sunder pleib
pei deinem berümpten Doctor,
den du offt hast hörn loben vor.
wan der pur ley kein vnterscheit
hat nach der dinge sicherheit
vnd gipt ein ertzney iderman,
wie eines complex sei getan.
Zum dritten mal nim eben war,
wo ein gemeine schar hin far,
das du dich nit zu den geselst.
wan wo du nit die ordnung helst
ym paden als mit der ertzney,
so laufft es selten schaden frey.

(pag. 4.) Do aber hab deins Doctors rot.
wan er des mer ein wissen hot,
wann gen mit den du fürest gern,
als ich dir weiter will bewern.
merck, als die leib hant vnterscheit
an feucht, hitz, kelt vnd truckenheit,
also sint auch die bad fürwor.
darvm so merck gar eben vor.
welchs dir der Doctor messe zu.
Den pit, das er den fleiss vort thu
mit dir wie vor, vnd tracht darpey,
das auch sein etiam do sey,
vmsunst arbeiten pringt vnlust.
sich, das du sein gevallen tust.
;,gleich pürden prechen nit den rück".
wiltu, das dich ein ander tück,
lug auch, wo im not jückes sei.

also hab ich trey ler pracht pei.
Zum firdenmol du nicht enlast,
wen du dem artzt gelonet hast
nach all seim wiln vnd wol gefaln,
sich, so magstu nach disem aln
yn darnach frölich fragen ye,
in welcher weyse oder wie
sich auch im pad zu halten sey?
sag auch dem artzt allweil darpei,
das er antzeiche alle ding,
darmit man die krafft widerpring.
ob einr durch onkraft die verlür,
das er die labung doch erkür
dem hertzen, lungen, lebern, nirn,
der mer erhitzen dan erfrirn,
wo nit die moss gehalten wirt,
darmit mer schades sich gepirt.
Dan gesuntheit. Deshalb ist not,
das man do auch sein warnung hot,
ob hitz die lebern het enzunt,
der mag geswechet würd zur stunt,
das haupt beswert durch einig hitz,
vnd wie ein onkrafft einn besitz,
das er für ids hab sein ertzney
vnd alls das darzu frümlich sey,
es sey confect, latwerg, trisnet.
wan wer der ding nit pei ym het,
der wer manchmol gesaupt im pad.
etlich pillelein wern nit schad,
nit von grosser purgirung wegen,
sunder wo einem mag begegen
verstopfung, die yn darzu dreib.
Doch das er öffen vor den leib
mit eim supositorium.
vnd hab sein spehung vm vnd vm
auf die, so vm das pad sint stet;

(pag. 5.) pei den vint man auch wissend reet. —
Hiemit die vorred hab ir end.
fürbas ich an die pad mich wend,
zu sagen, wo man ydes vint,
vern was ir eygenschaffte sint.

Es sint die warmen pad, ich sprich,
geschöpf gotes gantz wunderlich.

verporgen geng durch manche klufft
ynwendig in der erden grufft,
erhitzt von der schwifligen prunst
prinender perge, welcher dunst!
Die wasser nach darpei durchgen,
erhitzen nach meynem versten,
vnd, durch was ertz sie rinnen thun,
nemen sie ir eigenschafft von,
es sey saltz, swefel, vitriol,
alaun, salpeter, als das wol
die ertzet wissen tzu probirn.
etlich sich von metal soluirn,
als gold, silber, eysen, pley, zyn.
worzu ides besunder dyn,
wird ich hernach gnugsam erzeln
vnd in den dingen nicht verheln,
wie das die ertzt geurteilt han.
vnd wo sie es an lassen stan,
sweig ich do selbst auch ir natur
vnd meld weiter der andern kur,
was hilff die schrifft von yn bekent.
hiemit die red auch sei volent.

(pag. 6.) In epheso das erst pad stat,
do sant iohans gepat in hat.
mit namen der evangelist. —
Vnd pei der stat tiberi, wist!
zwei tausen schrit lang, welt verstan!
do rinnen sie in den iordan
vnd springen etwan fünf schrit hoch,
als weda schreipt, dem sagt mans noch. —
Vnd in egipten pei theba
ein pad ist, darin diana
die schön vnd edel padet yn,
von der man also list, das sie
darmit begoss ein edelman,
alchon genant, davon gewan
er schnell eines hirssen gestalt,
des yn anvilen alsopald
sein hunt vnd yn zurissen schnel,
des er allweil wart schreien hell:
ny, fresset ir dan euern Hern!
diss dut ovidius erklern:
ein sulches sie aus hasse det
den sie zu disem ritter het.

pracht es zu weg durch zauber list. —
Ein pad pei der stat tarran ist,
ward ym land licia gesucht,
welches ein Hermodit verflucht,
macht es zu merwasser zu stunt,
welchs auch ovidius dut kunt. —
Man sagt ein pad in kriechen ste,
darinen pat die schön cirtze,
die auch auss irer zauberkunst
vnd sunderlicher zornes prunst
vlixe diner all zumal,
wol zwen vnd zwentzig an d'r zal,
in eitel wilde thier verkart
yden nach angeporner art,
was thiers er mer gesitet was;
welchs sie allein übet, vm das
etlicher irer eren rempt.
darvm sie die all so beschempt.
schreipt augustinus in seim puch
von der stat gots, do selbst mans such,
des gleichen in boecio,
mit namen metro tertio. —
Solinus in der moren lant
ein wunderlichen prunen fand,
siedend vor hitz die gantz nacht lang,
vnd alweg vm der sun auffgang
fand man kein prunen kelter nie. —
Hinter nopels pei perguli
hat der künster virgilius
geteilt eins warmen wassers flus
in fier vnd zwentzg pad, auff das der
weder mer oder minder wer
dan puchstaben im alphabet.
in iedem wassr ein saul bestet,
darin gehawen stunden klar,
warzu ein ides pad nütz war.
Dem trugen die ertzt sülchen hass
vnd deten wedr wirs noch pass,
schlugen die seuln zu trümern gar.
wan gar von fern leut zugen dar
dovon den ertzten grozs ab gieng.
er macht auch durch sein kunst gering
zwei schweiss pad von der prunen hitz
die manch gross swer kranckheyt vnd hitz
ym folck vilmer deten vertzern,

dan sie von holtz geheitzet wern.
Dem auch die ertzt wurden gehass
yr hifft halben über die mass.
Dan, do sie mancherlei anging
von kriegs reysen vnd andrem ding
vnd nun die stat zerstöret wart,
wurden die pad auch umgekart,
dy flüss verachtet vnd verlorn.

(pag. 7.) Darpei etlich saurprunenen worn.
wem lust zu essen gar verswant,
das prachten sie wider zu hant. —
Ein warm pad pei viterb auch ist.
dovon man nit vil sunders list,
dan das man lusts halben do pat,
auch das es mer hilfft dan es schat. —
vnd pei avinyan darno
vnd nemlich der stat clerico
vnd sant qwirtatz, dem kastel,
sint etlich gar gross wassers qwel.
da gat genaw ein paden wol
fünff tausent man zu einem mol.
der pad eins für die frawen ist,
alein der man das ander. wist!
welch man pat an der frawen schar
so pald vnd man des wirt gewar,
sein haupt hat er on gnad verlorn.
Auch sint do ander pad erkorn
für reudig vnd repige pferd
vnd mancher der gleichen geferd. —
In der grafschafft senis ich vind
wiltbad, der etlich swiflich sind,
etlich durch eisen ertz stet gen,
darvon man gibet zu versten,
dass sie die ser erweichten glid
vnd auch die kalten flüss darmit
fast stercken vnd erwermen thunt. —
Pei der stat phison thu ich kunt
ein pad. wer inwendig erkalt,
dem wirt darinn geholffen pald.
übrige nessen es aussdert,
darmit der plasen feucht verzert
vnd ist der nirn sichtagen gut,
wie das zu sant filipen dut. —
Darnach das pad zu kassian

sicht das miltz vnd die lebern an. —
In der grafschafft luca ein padt,
das rauch noch smak nit von im ladt,
vnd ist auch ander zufel frey
vnd so lauter vnd clar darpei,
das man darin kocht, was man wil,
darzu sein trinckt weng oder vil.
Doch lescht es warm den turst nit ser,
sunder wol kalt getruncken mer.
alle geschlecht der podagra,
cirogra vnd arthetica,
auch der sciatica es dint,
vorauss der, die von kelten synt.
Das gefaln vnd zumischt gelit
vnd abgeprochen heylt es mit.
vnd was übel geheilt sunst wer,
recht vertilgt es vnd hillfet ser.

(pag. 8.) Macht schwanger vnd gelegt dem weib
den weissen fluss. Darpei es pleyb. —
Eyn rotes pad pei escoli
soln meiden die colerici.
Dem kalten hauptflus ist es gut.
Die strauchen es vertreiben dut. —
Item ein pad Lanella heist.
so all pad swechen aller meist,
so machet das am menschen starck
all inner glid, pein vnd das marck. —
Item pei dem prinenden hol
der florentzer ein pad dient wol
für grint, raud, kretz vnd zitrach
vnd vil der gleichen vngemach. —
Vnd pei der stat padua sint
löblicher pad fünfe, ich vint. —
Zu sant helen von monsegrot
ydes des andern krefte hot. —
Ein pad in sedomer pistum
von kupferertz, wandelt sich vm
des tags in manche varb vnstet.
wer rauden, kretz vnd plergen het
vnd yn zu paden het begir,
dem wirt darin geholffen schir. —
Zu plumbers sint die pad von pley.
Do wan vil arger schlangen pey;
doch schedgen sie das padvolck nit,

noch vich vnd wem sie wonen mit,
küln wol, wer hitzig kranckheit hot,
vnd heiln die fauln schenckel trot,
auch sunst alt scheden vnd pös flüss,
wo man die sunst nit leichtlich püss. —
In franckereich sie warm pad hant,
welcher sanctus gallus eins fant
mit columbino, sagt man, da
als sie eins von britania
zugen vnd heten do ir ru.
wer mager ist, der nimpt do zu.
oder, ein glid geschwunden wer,
mag do pald wider pringen er. —
Warm pad man in sofoyen fint,
die gar fast reich von swefel sint,
alaun vnd salpeter desgleich.
Do mencklich padet arm vnd reich,
kalt flüss vnd feuchten zu verzern. —
Zu exo, von kamrach nit fern,
do sint warm pad nit fast zu heiss,
wer sich do recht zu paden fleiss,
so ledgen sie dem menschen ab,
was preches er inwendig hab. —
Pei stellion derselben stat
es reiche pad von wasser hat,
die gar ser von ausswendig heiln

(pag. 9.) wormit die hawt sich dut vermeiln. —
Auch pei der stat panirs pad sint,
gent durch schifer gepirg, ich vint.
der pad treu auff ein ander stant,
do weib vnd man zusamen gant
yds muters nacket vnd gantz bloss
vnd ist die scham darin nit gross. —
Enhalb iakesa von auern
zwei pad von ein ander nit fern.
die saracen eins ynen han,
die cristen eins. hie welt verstan,
die pad haben ein sulche art:
was lewt do hie nemen die fart,
In firtzen tagen, sagt man, do
werden sie leidig oder fro,
sterben oder genesen drin.
wan ich was nit lenger darin
dan ein einige nacht, nit me,

vnd wart nach trincken mir so we,
ich wer nit fier drin hin komen,
es het mir all mein krafft genomen.
kelter kranckheyt hilfft es pey zeyt. —
Ein pad ferr in kastilien leyt
in eym gepirg vnd fast abweg,
kumpt an der iakobs prüder steg.
von im fint ich nit sunder schrifft,
dan when gross müdi het vergifft,
der mag darin wol suchen ru.
die iakobs prüder gen darzu.
In vngern vil warmer pad sint,
die man reilich von wasser fint.
etlich in der tonaw auffgen.
do allweg ine paden zwen,
lust halb, dan einer vm ertzney.
do sint müln zu gerichtet pey,
die das pad wasser treybet um.
wo es auch in ein weier kum,
sterben die fisch doch darvon nicht,
sunder pleiben pey irer pflicht. —
Zwischen der saw vnd auch der traw
ein pad acht das lantfolck genaw,
gantz nicht von irer grophet wegen. —
Auffwerts ist pey der saw gelegen
ein pad pey dem schloss muntyaris.
Ein meil darvon eins heist toblis.
ist aln kalten gelidern gut,
die es mit hitz erwermen tut
vnd went vil iner prechen gar.
gros hern vnd frawen zihen dar.
man pat nurt in dem sumer do,
wan es nit warm ist sunder lo.
Pey helfenberg do ist ein pad,
ist für die kalten flüs nit schad.

(pag. 10.) vnd gar vil folcks ist dar ser yach;
wan es ist deutschen landen noch.
kalten weibern es frümlich ist. —
Von wien ein halbe tag reis, wist,
ein herbes starck smeckendes pad,
suptiln vnd zarten leuten schad.
do pat ob acht dagen niemant.
es wermt erkalte glid zu hant.
wer aber lenger darin pat,

das heiss fiber er alspald hat.
Ein pad in der gastein, verstet!
von eim bewarten gold ertzt get.
swefel, alaun, arsenicum
ist auch sein mischung do. Darvm
so macht es rot an allem leib.
wer alle tag fünf stund drin bleib
vnd treibt es über zwantzig tag,
wirt, das er nit mer essen mag.
vil sterben darin vor amacht
vnd swachen. darvm nem sein acht
ein ider selbs vnd halt die ler,
wie ich erzelet hab vorher.
wan wer sich recht drin halten dut,
ist es für das podagra gut
vnd pringt den weiben swangerheit,
vnd wer sich nit zu ru bereit
nach disem pad, der merck, das dicht,
darauff gemacht, das also spricht:
„wem ye das tranck nit well hineyn
der eil vnd pad in der gasteyn.“ —
Zu paden in d' marckgrofschafft
sint pad, hant von alaun ir krafft.
fünf oder sechs wochen muss man
do paden, will man hilfe han.
wer einen fluss het an eim pein,
fast alt, des hilf ist do nit klein.
dasselbig werck dut es behend
vnd grüntlich, gipt man zu verstend,
wie doch sein ander hilff sint treg.
wer in sein fluss weich eyer leg,
die sint darin gesoten schier.
warzu ein mensch mag han begir,
ist alles wol zu finden do.
Des zeucht man darvon fern vnd nho. —
Eyn pad zei meintz genant wispaden
dut den colerici pald schaden.
den lust es yn zu essen wert,
darmit den turst gar ser vast mert.
kalt pös flüs vnd übrige feucht
es schnel verzert vnd gantz ausszeucht.
wer sich nit ordnurn do kan
dursts halben, der lass pald darvan. —
Zu Ems ein pad do selbest vm.

(pag. 11.) wer pades halber do hin kum,
ist mer vm lust dan vm gesunt.
Doch wem kalt fluss vnd kretz wedunt,
die werden schnell geheilet do. —
Ein pad pei kalb gelegen nho
genant im swartz wald das wildpad
ist mancherlei prechen nit schad.
Do vint man auch alles das wol,
was man zu noturft haben sol.
man trickt das pad vnd sitzt darinn.
es sterckt die fünf auswendig sin.
zu iunck zu alt vnd pettris leut
das pad mit seinem tranck erfreut.
seubert das hirn, magen vnd derm,
kalt miltz vnd lebern gipt es werm.
gelsucht vnd wassersucht die peid
heilt es mit sulcher vnterscheid:
es dut all ir verstopfung auff,
vnd pricht auch mit seinem durchlauff
der lenden vnd der plosen stein
vnd treibt das griss hinweck gemein.
Doch wer do paden wel, der merck,
dass er sein paden allso sterck:
zum ersten pad aufs wengst, verste!
vnd alle tag einer stund me,
doch über zehnen stund kein dag.
in disem pad ein yder mag
on speis vnd tranck gar wol bestan,
pis man sust sol zu tische gan.
Doch ein halb stund, so er geh auss,
spatzir vor, e er kum zu haus,
oder pfleg ru vnd senfftikeit,
üb sich auch mit en weng arbeit,
E er zu disch die speis empfach.
Dan sei ym nit zu pade gach,
thu yds pei rechter zeit vnd weiln.
wan man kan nichts darmit ereiln.
Der swach pad lang vnd wenig stund,
vil stund der starck, wenig zeit, vnd
der mittel halt das mittel zil,
wer anders nützlich paden wil.
Der schloff ym pad werd nit erfolt,
wan was das pad ausstreiben solt,
das züg der schloff alles hinein;
das sunderlich nit nütz mag sein.

vnkeusch ist auch verpoten ser.
wan es den menschen swecht vilmer,
dan es im nütz vnd hilflich sei.
eins von dem pad ich künd darpei,
das es ledige beyn ausslöst.
von ym auch mancher wirt getröst,
dem es den prunen so ser dreipt,
das sant noch griess pei ym nit pleipt. —

(pag. 12.) Ein pad boretra ist genant
vnd den kauffleuten wol bekant,
das selb ich hab gespart pisher,
leyt von benonia nit fer.
Das dint einr iden complexian,
wie hallt die kranckheit sey getan.
an manen, weiben, iung vnd allt
vnd wie die person sey gestallt,
oder wovon die kranckheit sey,
Sol im gesuntheyt komen pey.
worlich durch dis pad es geschieht,
ob all ertzney sunst hillffet nicht.
vnd man trinckt es den merern teil.
es macht leichtvertig, frisch vnd geil.
wer darin vnkeuscht oder schlaff,
der fellt pald in des dodes straff.
Sein tranck purgirt von inen rauss.
vnd treibt all uberflusskeit auss,
vnd ist die hilff nit ee getan,
dan pis die stül gantz lauter gan.
man heists ein muter aller pad.
wan es ist keynem krancken schad;
allein wer schlefft vnd vnkeusch drin,
das sol ein ider vor besin. —
Pey kur nit ferr ein wilpad ist,
leyt pey sant benedicten, wist!
genant pfeffers, diff in einr grufft,
do tages licht noch windes tufft
gar fast wenig gemerckt wirt.
Das pad wunderlich hilff gepirt,
vnd wirt für vil ander gepreist
grosser hilff halb, die es beweist.
ist fein lauter, wie ein cristal.
sie kochen vnd drincken sein all
vor grossem wolgesmack vnd güt.
es krefftigt hertz, sel vnd gemütt,

vnd hat nie niemant weegetan,
dint auch eins iden complexian.
es fleusst von lauter goldes ertz.
nymant hat do verdriss noch smertz,
veriagt allen vnlust vnd grawen,
dint kalt vnd heissen, man vnd frawen,
dewt wol all speis, das sie nit schat.
wer den smertzen podagra hat
mit allen den geschlechten sein,
dut es offenlich hillffe schein.
lüfft dem gehörd, dint dem gesicht,
vnd was man sunst von flüssen spricht.
treybt auch auss all vnreinikeyt,
die sich im gantzen lieb aussbreyt. —
Ein pad in sweitz zum walles heist,
heilt müde gelider allermeist,

(pag. 13.) ist hilflich uberall ym leib,
vnd, wem man den aussatz zuschreib,
der mag pey zeit heilung erwerben.
peit er zu lang, er muss drin sterben. —
Pey kalb ein pad, zu zell genant,
wem die gelsucht thu also ant,
das er swintsüchtig werde mit,
wirt er in firtzen tagen nit
gesunt darin, so stirbet er.
von im sagt man nit sunders mer. —
Ein pad pey eger zum elnbogen,
dem man auch fast ser noch tut frogen
grosser hilff halb, die es beweist
am ruck vnd hüfften, wer dran kreist.
lame gelid vnd sunst vil brechen
die heilt es, alss die meng tut sprechen. —
Noch ist ein pad in obernswaben,
dut man für diese alle loben,
hertzogen paden man es nent.
wunsamer pad wart nie erkent.
Des lusts gleich fint man in keim pad.
von wannen im her kum die gnad,
kunt nie kein weiser aussstudirn.
man meint, das ein sunders gestirn
ein sulchen einfluss dohin hab,
das do kein freid nümer ge ab,
ym herbst vnd meyen zu vor auss.
do wart nie zweiing oder strauss,

von wan folck darkumpt auss ein lant
oder wass sprach ym sein bekant,
er sei reich, arm oder ein paur,
wie schön suptil, wie grober knaur.
munch, pfaff, fürst, grof oder ein frey,
von wan er kum vnd wer er sey,
wirt allss vereinet in eim plick.
Do macht sich mancherley geschick
von essen, trincken, tantzen, springen,
steinstossen, lauffen, fechten, ringen,
seitenspil, pfeiffen, singen, sagen,
eynander von vil sachen fragen,
libkosen, halsen vnd sust schinpfen,
künen sie einander alls gelimpfen,
in wisen gerten sich ermeyen,
in wald vnd zu den prunen reyen.
nymant den andern hasset nicht,
spürn, wass eclesiastes spricht:
„in frolich vnd fryem gemüt
ein lust grünendes allter plüt.“
gedencken auch vnd sehen an
den spruch, den spricht der saloman:
„die traurickeit mit irm gewallt
macht mager gerunzelt vnd allt.“
Darvm zu wundern ist von aln,

(pag. 14.) den dise ding also fürvaln,
das geistlich vnd keiserlich recht
verpitung thun pei schwerer echt.
an vil enden der welt gemein,
nicht in den wiltpaden allein,
sunder in aln sammungen gar
gesundert sein der frawen schar
von manen, auch die iungen gseln
von iungfrawn, bilden vnd ertzeln
manch pös ursachen vil darpey.
Deshalb sint zu gelossen frey
gemeine weib, gross zu bewarn,
das sust der mensch möcht überfarn.
nicht sprich ich, das in disem pad
ymant gesche einiger schad
eren halben, das sprich ich nicht;
sunder, der al ding weiss vnd sicht
vnd durch die eynflus der natur
lest würcken in sein creatur,

mag auch dardurch menschlich gemüt
halten in forcht, ob das geplüt
ye sieden wolt vnd überwaln,
mag der vernunft darpey einfaln
ein forcht vnd scham, die das gantz arck
verdrückt. Merck, ob sich ye verbarck
ein frechs hertz in geistlichem kleid,
den gleichen nempt auch hie bescheid,
das mancher, frech vnd frey gestalt,
seim willen do auch dut gewalt,
darmit sein hertz zu got sich richt
vnd mit den wercken nachkumpt nicht,
wie art, person, geperd sich steln.
Darvm sol nimant vrteil feln,
nochdem man ein sicht aussen an.
wer weiss drum, was er ynnen kan?
vnd warzu er sich zwingen dut,
darmit sein eer stet werd behut,
der doch darpey in seinem wan
sich selbs mag für den ergsten han,
wo ydman ym sulchs pilt eyn,
wye möcht ein pessers wesen sein.
wan do würd pald mit reu vnd leit
eins iden possheit abgeschneit.
Darvm, ob im gemelten pad
sich alles folck zusamen lad
in freuntschaft vnd such freid vnd schimpf,
wer wolt das als zu vngelimpf
alspald verkern, so doch nimant
yn sulchs pisher zu argem want.
lentlich ist sitlich, hört ich yn;
desgleichen las man pleiben sin.
Denoch ist yn zu loben pas
kürtzweilig freid mit mittel mas,

(pag. 15.) in lib vnd freuntschaft fürgenvmen:
dan hass vnd neid stets in sich grumen,
als in manchem kloster geschicht,
do weis nochperd sich eiget nicht
vnd yn selber ir hertz abfressen,
der ding ich weiter wil vergessen
vnd fort ein anders sehen an. —
So wir nun gnug gepadet han
nach allem lust vnd auch gelept
dem artzet nach vnd seim reeept,

vnd vnser kranckheit geben ent
durch sein treu rot vnd regiment,
Ist nun not, das wir nach dem pad
vermeiden, was weiter sei schad;
ich mein, wer auss gewurtzelt het
die feucht, so yn besweren det,
vn alln abpruch im hat getan,
das er nit wider fahe an,
sich zu erstörn mit alter litz.
wer nit geprauchen wolt der witz,
in sich zu schlagen, wie er vor
fünfzeheen oder zwentzig ior
ym keinen abpruch dete nie,
wolt er des wider pflegen hie,
so sein gelid wern weich vnd neu,
der magen leichtlich nimpt ein scheu
ab grober kost vnd herbem tranck,
vnd, was yn vor langsam macht kranck,
det es ytzunt pehend vnd pald,
ist er erhitzt, belder erkald,
Die glid vermüt, der kopf beswert;
darvm, wes er nit sei gelert,
pring seim doctor etwas vom pad,
lad yn zu haus, es ist nit schad.
verzich's nit lang, er darf sein wol.
ob ym die kraft lang pleiben sol,
die er ym pad erholet hot,
Do gipt er aber treuen rot.
Vnd dis mein ler mag nit stathan,
dan an eim reichen milten man,
dem kargen kumpt gantz nicht zu gut.
wan alles das, dem geld we tut,
das sint die grösten kranckheit sein.
die armen zeuch ich auch hereyn;
an denen hilft gantz kein gesetz
ym anfang, end, noch in der letz,
dan das ich glaub, das got der her
die pad durch sie geschöpft hab mer,
dan die den ertzten hant zu lon,
vnd well darinn yn selbs peiwon
mit hilff für all ire beschwer,
der sie an leib vnd sel erner,
wünscht yn treulich hans foltz barbirer.

Ein gute lere von allen wilthaden.

# Zur Geschichte der Medicin in Japan.

Von

Dr. **A. Wernich.**

Es stehen in Japan historischen Ermittelungen auf allen Gebieten des Wissens einige allgemein empfundene und gleichwerthige Schwierigkeiten gegenüber. Die an und für sich schon recht complicirte, noch mit mehreren Tausend chinesischer Zeichen überladene Sprache gestattet nur verhältnissmässig wenigen, etwa den als Dolmetscher-Attachés oder Sprachforscher sich acht bis zehn Jahre oder länger dort aufhaltenden Europäern ein wirkliches Quellenstudium. Auch im günstigsten Falle beschränkt sich dasselbe auf eine Specialität, da zum Erfassen mehrerer Zweige der Literatur und des Wissens eine Zeichenkenntniss gehören würde, wie sie selbst nur wenigen Eingebornen eigen ist. Durch diese Ueberhäufung mit Gedächtnissbildern, wie sie die chinesische und mittelbar auch die japanische Wortlehre zur Voraussetzung hat, ist das was wir unter „allgemeiner Bildung" verstehen, fast ausgeschlossen, und sehr wenige gelehrte Japaner sind im Stande, über andere Gegenstände Informationen zu ertheilen, als die ihnen berufsmässig geläufigen.

Wer in die Staatengeschichte der ostasiatischen Völker einen Blick gethan hat, weiss wie sehr dieselbe bei allem Reichthum an Einzeldaten sich durch Ideenarmuth, durch Trockenheit und durch den Mangel des sichtbaren Entwickelungselements auszeichnet. Noch schärfer treten diese Momente in der Geschichte der Philosophie und der Wissenschaften hervor. — Auch darf die Verstellungs- und Adaptationsfähigkeit der Japaner nicht unterschätzt werden, welche bei ihrem Verkehr mit den Europäern längst gelernt haben, die ihnen abgefragten Dinge so zu modeln, wie sie ihnen für die Hochhaltung der Nationalehre am passendsten erscheinen.

In den meisten Fällen wird der wissbegierige Europäer von seinem japanischen Gewährsmann einfach so instruirt, wie dieser sich die Dinge in den civilisirtesten Ländern Europa's etwa vorstellt.

Treten uns so nicht nur Sprachschwierigkeiten und Eigenart der Bildung, sondern auch nationale Charakterfehler und Mangel geschichtlicher Entwickelungsmomente befremdend und störend entgegen, so darf auf der anderen Seite nicht übersehen werden, dass das bemerkenswerthe Sprachtalent der Japaner für europäische Sprachen, dass also ein Ueberfluss vorzüglicher Dolmetscher das Quellenstudium einigermassen zu ersetzen im Stande ist, und dass die Uebersichtlichkeit der geschichtlichen Daten, die geringfügige Beeinflussung durch fremde Völker den Ueberblick der Bildungsepochen sehr erleichtert.

Man wird in diesen Andeutungen die Erklärung für unsere Anordnung des Stoffes finden. Von dem gewöhnlichen Schema historisch-medicinischer Darstellungen abweichend gruppiren wir das Wissenswertheste derart, dass

zunächst die wahrscheinlich ureigenthümlichen medicinischen Techniken des japanischen Volkes kurz berührt werden; dann

ein Ueberblick jenes medicinischen Wissens gegeben wird, wie es Seitens der Chinesen importirt wurde und daran

die Schilderung der Stellung des ärztlichen Standes inmitten des japanischen Feudalstaates geschlossen wird;

dass wir endlich die neueste Phase, die des zunehmenden Einflusses der Europäer auf medicinischem Gebiet zu charakterisiren suchen.

Die verhältnissmässige Ausführlichkeit des letzten Abschnitts rechtfertigt sich wohl durch den activen Antheil, welchen der Verfasser in den Jahren 1874—1876 als Lehrer für innere Klinik an der medicinisch-chirurgischen Akademie in Tokio (Yedo) selbst an dem Entwickelungsgange der japanischen Medicin genommen hat.

1. Wie bei den neuesten Wandlungen, die Japan unter dem Einfluss der Europäer durchmacht, die Aufnahme medicinischer Kenntnisse und das Eindringen der Heilwissenschaft unter die Vorkämpfer für andere Zweige gerechnet werden kann, so hat auch beim Eindringen chinesischer Traditionen die Medicin eine Art von Pionierdienst gespielt. Bereits seit dem zweiten Jahrhundert

unserer Zeitrechnung soll die Einführung der chinesischen Heilkunst und Heilmittellehre in Japan begonnen haben. Es ist beim Mangel an Ueberlieferungen aus so früher Zeit kaum möglich, die Eigenthümlichkeiten der urjapanischen Arzneiwissenschaft nachträglich noch festzustellen, zumal da die Grundprincipien chinesischer Weltweisheit und Naturanschauung bald die ganze japanische Wissenschaft durchdrangen und die Auffassungen der Naturkräfte und des Wesens der Krankheiten auf einen so verwandten Boden fielen, dass die ursprüngliche Volksmedicin oder auch die spärlich vorhandenen ärztlichen Kenntnisse sich vollkommen und innig mit dem neuerrungenen Wissen durchflochten.

Jedoch ergibt ein Vergleich mit den specifisch chinesischen Anschauungen, dass die Japaner wahrscheinlich für gewisse Zweige ihrer Medicin einige uralte Ueberlieferungen gegenüber dem Eindringen des dominirenden Elements conservirt haben und zwar für die Entwickelung der Geburtshülfe und für die Anwendung der Moxen und des Massirens.

Hierzu treten dann einige auf die Verwendung specifisch japanischer Producte gegründete uralte Volksmedicinen, die ebenfalls in den ursprünglichen Schätzen der chinesischen Pharmakopoe keine oder erst eine nachweislich später errungene Stelle gefunden haben.

Bei Gelegenheit der Geburten haben wir an anderer Stelle bereits darauf hinweisen müssen, dass mit grösster Wahrscheinlichkeit die japanischen Becken durch ihre eigenthümliche Configuration den Grund zu einer ernsteren Beschäftigung mit den Geburtsvorgängen abgegeben haben [1]). Das Buch Sanrong, dessen wir dort ausführlicher Erwähnung thaten, fasst sicher nur zusammen, was in der japanischen Tradition sich gerade als Gegensatz der chinesischen Auffassungen der Geburt rein erhalten hatte. Die chinesisch gebildeten Aerzte betrachteten mit ausgesprochenster Abwehr gegen jedes eigentliche Studium des Geburtsvorganges, gegen jede dabei vorzunehmende Unterstützung und Manipulation, die Geburtshülfe als einen Theil der inneren Medicin. Alles was die Chinesen in dieser Beziehung lehrten, beschränkt sich auf eitle Speculation, philosophische Entwicklungstheorien, Prophezeiungen über die Lage

1) Archiv für Gynäkologie Bd. XII. Heft 2.

des Embryo, cabalistische Berechnungen der besten Zeit für die Geburt und allerlei Zauber während der Schwangerschaft. Der schlagendste Beweis, wie fern die chinesischen Aufzeichnungen über Geburtskunde von jeder Berührung mit den im Sanrong von Kangawa geltend gemachten Anschauungen sind, liegt darin, dass sie von dem Vorhandensein des Uterus gar keine Ahnung haben, noch weniger natürlich von den Functionen desselben. Wenn sich die chinesisch gebildeten Aerzte, — dem ihnen überlieferten Lehrmaterial entsprechend — überhaupt um gebärende Frauen kümmerten, so geschah es nur, um ihnen schmerz- und krampfstillende Mittel zu verabreichen; von dieser innerlichen Medication wurde selbst eine Verbesserung der fehlerhaften Lagen erwartet. — Deneben hatte sich nun von Alters her eine Klasse besonders für das Geburtsgeschäft bestimmter Frauen (Samba's von Ba = alte Frau und San = Geburt) erhalten, welche die gewöhnlichen Dienstleistungen: Abschneiden der Nabelschnur, Entfernung der Nachgeburt, Baden u. s. w. ausführten. Es wird diesen Personen im Allgemeinen die Fähigkeit tiefere Kenntnisse überliefert zu haben, bestritten, sodass zwischen ihrer Handlungsweise und der Gelehrsamkeit des Sanrong eine tiefe unvermittelte Kluft anzunehmen wäre. Dies um so mehr, als eine directe Einwirkung der Portugiesen auf die Entwickelung der Geburtshülfe und die Abfassung des Sanrong nirgend behauptet, noch weniger nachgewiesen wird. Ein solcher Sprung durch einen Einzelnen in einer Disciplin der Wissenschaft widerspricht durchaus allem gesetzmässigen Denken, aller geschichtlichen Auffassung wissenschaftlicher Entdeckungen. Es ist vielmehr mit viel grösserer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass primitive Kenntnisse von Alters her durch die Sambans fortgepflanzt wurden, und dass die Unvollkommenheit derselben, sowie das stets gefühlte Bedürfniss besserer Hülfe Kangawa zu seinen neuen Auffassungen anregten, deren Beziehung zu irgend welcher chinesischen Tradition wenigstens übereinstimmend von allen Forschern abgelehnt wird.

Die Anwendung der Moxen ist wahrscheinlich japanisches Eigenthum. Auch die Chinesen kennen zwar das Brennen am Körper zu verschiedenen Zwecken: einmal gehört bei den Bonzen dasselbe zu den Merkzeichen der abgelegten Gelübde; es wird zu diesem Zweck gewöhnlich auf dem Schädel vorgenommen. Dann

wenden sie es jetzt in ziemlich energischer Weise als Heilmittel gegen Krankheiten an, — vielleicht auch erst, nachdem sie das geeignete Material aus Japan überkommen haben. Denn es steht fest, dass 1) die Artemisia vulgaris s. Moxa, welche auf dem Ibuki-Berg in der japanischen Landschaft Omi wächst, in Massen nach China exportirt wird. — 2) Dass die Moxe in Japan nicht die Rolle eines Heilmittels, sondern überwiegend die eines Präservativs spielt; — und 3) dass das Geschäft des Moxensetzens nicht Obliegenheit der Aerzte, sondern von Alters her niedriger Leute, bestimmter armer Weiber oder der Familienmütter ist. Die Aerzte werden nur um Bezeichnung der günstigsten Punkte angegangen, für die meisten prophylaktischen Zwecke stehen jedoch auch diese durch Tradition fest.

Einen Japaner zu sehen, der nicht an den Waden und an der Wirbelsäule Narben von Moxen hatte, gehörte mir in der Poliklinik zu den seltensten Erfahrungen. An der ersteren Stelle bilden sie angeblich den besten Schutz gegen Kak-ke, auf dem Rücken angebracht (gewöhnlich zu beiden Seiten der Processus spinosi in Zahl von einigen dreissig hinablaufend) verhindern sie, dass Lepra und Gehirnkrankheiten das Individuum befallen. Noch andere Schutzpunkte sind: die Fusssohle gegen Krämpfe, der Ellbogen bei Schulterrheumatismus, Brustbein und Schlüsselbeine gegen Ausbruch von Brustkrankheiten u. s. w. Man muss dabei, vielleicht angeregt durch die Empfindlichkeit einiger dieser Stellen, nicht an die Schmerzhaftigkeit unserer Moxen denken. Die Blätter der Artemisia, welche sich im Mai mit einem sammetartigen Foment bedecken, werden getrocknet, zu einer wolligen zunderähnlichen Masse zerstampft und aus dieser dann kleine cylindrische Stäbchen gerollt, diese mit Speichel auf die Haut geklebt und angezündet. Bis auf die Haut abgebrannt üben sie eine sehr schwache cauterisirende Wirkung aus. Diese aber wird auch nur verlangt, denn nicht Ableitung, noch weniger eine Entzündung an der gebrannten Stelle ist der Zweck des Heilverfahrens, — sondern es muss die Stelle für vielfache Wiederholungen, die am segensreichsten wirken, frei gehalten werden, und der unmittelbare Effect soll nicht sein, schädliche Potenzen abzulenken, sondern die cauterisirte Stelle aus der Moxe frische Lebenskraft einsaugen zu lassen, damit der Körper dadurch zu grösserem Widerstande gegen die Krankheit

gestärkt werde. (Auf dieser tief im Volksbewusstsein wurzelnden Auffassung beruhte die Begeisterung, welche die Patienten unserer Poliklinik den subcutanen Injectionen entgegenbrachten; sie hielten unsere Morphium-, Chinin- und Strychnin-Lösungen auch für eine Art Lebenskraft und waren des Erfolges um so sicherer, je mehr Brennen die Injection verursachte).

Zu dem der urältesten japanischen Heilkunde angehörigen Eigenthum glaube ich endlich das Kneten rechnen zu sollen, von dem ebenfalls für China ältere Beschreibungen fehlen, und das gerade wiederum der rationellen und gesunden Anschauung der Japaner in Bezug auf Naturkräfte so sehr entspricht. Hat man ja doch die „Massage" durch die Bemühungen Billroth's, Nussbaum's und anderer Chirurgen aus den Händen der Holländer neuerdings gern in den Heilapparat der deutschen Chirurgie herübergenommen, und erfreut sich den neuesten Mittheilungen zufolge das Verfahren steigenden Ansehens. Die Japaner gebrauchen es hauptsächlich gegen Verdauungsbeschwerden, allgemeines Unbehagen, Muskelrheumatismus, Tumoren und Brustschmerzen, die durch alte Pleuritis erzeugt werden. Die behagliche Empfindung, welche nach starker Ermüdung durch Reisen und Bergsteigen, die Manipulationen des „Ammasan" (blinden Kneters) erzeugen, hat manche Japanreisende zu ganz enthusiastischen Schilderungen begeistert; die physiologische Berechtigung einer derartigen Anregung des Blut- und Lympheumlaufes steht ebenfalls ausser allem Zweifel. Die Bewegungen, welche der blinde, kunstgeübte Kneter ausübt, das Streichen, Drücken, Kneifen, Zupfen geschehen alle nach einem in bestimmter Weise gelehrten System; bei Krankheiten setzt sich der Kneter hinter oder vor den Kranken auf einen erhöhten Gegenstand (Tisch, Schemel u. s. w.); der Kranke sitzt ebenfalls. Wird die Massage zum Zweck der Erfrischung des ermüdeten Körpers vorgenommen, gewöhnlich nach einem Bade, so liegt der Kranke horizontal und der Kneter steht neben ihm, bei den Beinen mit seinen Künsten anfangend. — In meiner ersten Zeit hielt ich es für unangemessen, Kneter in die Krankensäle einzulassen, da doch gerade europäische Medicin in ihnen zur Anwendung kommen sollte. Später war ich mit dem Verbot viel weniger streng und habe mich bei geeigneten Indicationen von der Wohlthätigkeit dieses japanischen Massage-Verfahrens überzeugen lassen.

2. Es hat, wie sorgfältig man auch nach bedeutsamen Resultaten forschen möge, bisher in den chinesischen medicinischen Büchern keine einflussreiche Theorie, kein unserem ärztlichen Wissen und Handeln zu Hülfe kommender Fingerzeig entdeckt werden können. Auch der so ungemein umfangreiche Heilapparat des chinesischen Volkes hat die Hoffnungen nicht erfüllt, mit welchen fleissige europäische Botaniker, Pharmakologen, Missionäre und Aerzte an seine Sichtung und Erforschung gegangen sind.

Eine gedrängte Darstellung der medicinischen Theorien der chinesischen Bücher war jedoch an dieser Stelle um so weniger zu entbehren, als nur mit dieser Einleitung viele Seiten der Auffassung des ärztlichen Berufes in Japan, viele Sonderbarkeiten und psychische Schwächen unserer späteren Schüler erklärbar sind [1]).

Alle groben Naturerscheinungen werden bekanntlich im alten chinesischen System in zwei sich polar entstehende Mächte oder Principien getheilt, das „Yo“ und das „In“. „Yo“ umfasst das männliche, positive Princip, die Lebenskraft, die Inspiration, die Härte, das Feuer und drückt sich in der Sonne und im Himmel aus. „In“ ist alles Gegentheilige: das Weibliche, das Negative, die Schwäche, die Exspiration, Schlaffheit und Weichheit, das Wasser und bildet Mond und Erde. Mit diesen beiden willkürlich angenommenen Begriffen wird nun in der ganzen Naturlehre und besonders in der Medicin gespielt: alle Krankheitserscheinungen (wie überhaupt die Dinge in der Welt) sind entweder Yo oder In oder eine Mischung beider. So gehören acutes, sthenisches, nach aussen sich geltend machendes Entzündungsfieber natürlich zum Yo, während schleichendes, asthenisches, zurückgetretenes, zehrendes Fieber zum In zählen, wobei dann noch Mischsorten und Spielarten möglich sind. Alle Fieber beruhen auf demselben Giftstoff, der aber in so verschiedener Intensität und auf so verschiedenen Wegen in den Körper treten kann, dass er im Stande ist die 10000 (!) fieberhaften Krankheiten zu erzeugen. Er tritt nämlich auf der

1) Ausführliches über diese Gegenstände findet sich in den Mittheilungen der Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, Heft I, IV, V, VI, VIII und X und zwar von Dr. Geerts über die japanische Pharmacopoe, von Dr. Hoffmann über die japanische Heilkunde und von B. Myiake über die japanische Geburtshülfe, — Arbeiten voller schätzbarer Einzelheiten, auf die wir uns für viele Punkte dieses Capitels beziehen müssen.

Nahrungsbahn (Verdauungskanal), der Schutzbahn (Nervensystem) und der Umwickelungsbahn (Circulationssystem) in den Körper ein, und trifft in diesen Bahnen drei Stoffe: Wasser, Blut und Geist. Tritt der Giftstoff unter sie, so verwirrt er die Harmonie, in welcher im gesunden Körper diese Bestandtheile kreisen und erzeugt dadurch die Krankheiten, deren Mannichfaltigkeit und Menge allerdings auf diese Weise begreiflicher erscheint. Die Heilung kann nun einzig auf die Weise zu Stande kommen, dass ein dem Giftstoff überlegenes Gift aus der Materia medica ausgewählt und dem Körper einverleibt wird. Das Heilgift nimmt einen Kampf mit dem Krankheitsgift auf und wirft dieses im günstigen Fall aus dem Körper heraus, wobei es denselben dann auch selbst verlässt. Im weniger günstigen Falle dagegen wird die Natur des Krankheitsgiftes nur alterirt, es wird ein zerstörenderes Fieber in ein weniger gefährliches übergeführt, nach unserem Ausdruck also die Krankheit chronisch, und das Heilgift bleibt einstweilen im Körper. Der Arzt hat also drei Aufgaben:

1) das Fiebersystem der Krankheit richtig festzustellen;

2) das richtige Heilgift auszuwählen;

3) das Heilgift aus dem Körper wieder zu entfernen.

Die letztere Aufgabe zu erfüllen war oft schwieriger als die beiden ersten; und dahinter deckten sich die chinesischen Aerzte, wenn ihr Hauptgrundsatz: „Jede Krankheit ist heilbar", — durch den Tod des Kranken in Frage gestellt wurde. Es heisst dann: der ursprüngliche Krankheitsstoff ist beseitigt, — aber der Heilgiftstoff ist nicht zu vertreiben, resp. hat den Tod herbeigeführt, eine Ausrede, an welcher unsere Collegen wohl ebenso wenig Geschmack finden würden, als das Publicum.

Die erste der Aufgaben, die Feststellung der Krankheit, scheint in den ganz alten Zeiten rein durch das Ansehen, den ärztlichen Blick und das Fühlen des Pulses erreicht worden zu sein, während alles, was an weitere diagnostische Untersuchung auch nur erinnert, schon den neueren Schriften angehört. Die Weisheit des ältesten und Grundbuches der chinesischen Medicin, der Shookanron, enthält wenigstens ausser der Pulslehre nichts Weiteres. Das neuere System macht dagegen die Untersuchung der Zunge, die Palpation des Unterleibes und die Besichtigung von Stuhlgang und Urin dem Arzte zur Pflicht. Gar kein Gewicht wird sowohl in den

älteren, als in den neueren Schriften auf die Erhebung einer Anamnese gelegt. Die Tüchtigkeit des Arztes manifestirte sich vielmehr gerade dadurch, dass er im Stande war, ohne Fragen über frühere oder gegenwärtige Krankheitserscheinungen das Wesen der Krankheit zu erkennen. — Einige Momente aus der Pulslehre wiederzugeben erscheint schon dadurch gerechtfertigt, als dieselbe für das ärztliche Beobachtungstalent der alten Chinesen ein günstiges Zeugniss liefert. Man unterschied: grossen und kleinen, vollen und leeren, harten und weichen, schnellen und langsamen, hochschlagenden und gesunkenen Puls, hatte also ohne Kenntniss der physiologischen Bedingungen einen Begriff von der Wichtigkeit sowohl des Umfanges der Arterien, der Höhe der Pulswelle, des Widerstandes der Arterienwand als auch der Zahl der Pulsschläge und der Spannung. — Während einige andere Pulsarten, so der intermittirende Puls auch für unser Begriffsvermögen noch einen Sinn haben, wird „der den Bergwegen ähnliche", der „schlüpfrige", der „dem zusammenziehenden Geschmack ähnliche", der „spinnegewebartige Puls" sich wohl demselben für immer entziehen. Der Puls wurde an sehr verschiedenen Stellen des Körpers palpirt. Hoffmann berichtet darüber: „Jede Stelle führt einen eigenen Namen; die drei wichtigsten sind: die Menschenstelle (Radialis über dem Handgelenk), die Erdenstelle (Tibialis antica am Fussgelenk) und die Himmelsstelle (Carotis in der oberen Hälfte des Halses). Der Puls der Menschenstelle muss mit drei Fingern gefühlt werden, dem Zeigefinger (Zun), dem Mittelfinger (kuan) und dem vierten Finger (shaku) und zerfällt hiernach in drei Theile (sambu), deren jeder wieder drei Unterabtheilungen hat: kinkō — wörtlich: neun Erscheinungen. Nach der Lehre der alten Schriften ersteht der Puls durch ein Anklopfen der Geister, die an den verschiedenen Körperstellen sich den Weisen dadurch verständlich machen. Darnach ferner kommt Zun von der Leber, d. h. er rührt von den Geistern, die in der Leber ihren Sitz haben, Kuan kommt von der Milz und Shaku vom Herzen".

An der Zunge ist nur zu beobachten, ob sie belegt, feucht oder trocken, oder mit Schrunden und Rissen bedeckt ist. Aus ihrer Beschaffenheit wurde vornehmlich auf Vorhandensein von Fieber geschlossen.

Für die Palpation des Unterleibes, die in horizontaler Lage

des Kranken ausgeführt wurde, waren sehr genaue systematische Vorschriften gegeben. Genau in der Mittellinie musste der Arzt zunächst seine Hand von der Herzgrube bis zum Schambein mässig drückend herabführen, in gleicher Weise dann seitlich, immer in der Richtung von oben nach unten palpiren. Hierdurch wurde zunächst der Zustand des normalen dreifachen Inhalts festgestellt, ob das Wasser an einzelnen Stellen angehäuft, ob das Blut klumpig geronnen und so verdorben, ob die Lebensgeister dadurch zusammengedrückt seien; dann aber suchte man auch direct zu fühlen, ob eingetrockneter Koth sich an einem nicht zukömmlichen Ort aufhalte, ob Fieber im Magen oder Darm eingeschlossen war, ob klumpige Massen (Geschwülste) fixirt oder beweglich vorhanden waren. — Auflegen der Hand auf die Herzgegend und auf die athmenden Theile des Thorax gehörte schon zu den selteneren Untersuchungen.

Hiernach wurde die Diagnose ausgesprochen, die wie Alles, was der Arzt gesagt hatte, aufgeschrieben wurde, die Prognose in allgemeinen Ausdrücken bestimmt und zur Verwerthung des complicirten Heilapparates geschritten.

Derselbe besteht, wie schon erwähnt, hauptsächlich aus inneren Mitteln. Der überwiegende Haupttheil aller äusserlichen Behandlung ist neueren Ursprungs und nur die Acupunktur, das Nadelstechen ist altchinesischen Ursprungs, hat sich an die 1700 Jahre auch in Japan erhalten und wird noch jetzt von den altjapanischen Aerzten ausgeübt, von dem niederen Volk mit dem grössten Vertrauen angesehen. Um nicht in Umschreibungen und Wiederholungen zu verfallen, entnehme ich die Schilderung des Verfahrens wörtlich dem Aufsatze meines Vorgängers Dr. Hoffmann. „Die Ausführung der Acupunktur geschieht streng systematisch und erfordert ein genaues Studium der zahlreichen und complicirten Vorschriften und Lehren dieser Disciplin. Nach derselben zerfällt der ganze Körper in sechs Abtheilungen, in deren jeder besondere Geister ihre Herrschaft ausüben, die bestimmte Bahnen besitzen, in denen sie sich bewegen. Sodann gibt es eine grosse Zahl bestimmt vorgeschriebener Einstichpunkte am Körper, die verschieden nach den einzelnen Krankheiten auszuwählen sind, — so bei Apoplexie auf dem Rücken der beiden grossen Zehen, — und die von mehreren festen Punkten aus aufgesucht werden müssen.

Solche feste Punkte sind die beiden Brustwarzen, deren Verbindungslinie in acht Theile getheilt wird, ferner die Verbindungslinie der vorderen und hinteren Grenze des Haarwuchses in der Sagittallinie, der Schwertfortsatz des Brustbeins und der Nabel, die Knöchel der Finger und Zehen. Die einzelnen Punkte haben oft sehr wichtig klingende Namen, so: Himmelsachse (Sensu), einen Zoll beiderseits vom Nabel; — Teufelstochter (Kidjo), an der Falte zwischen Daumen und Zeigefinger; — grosser Ocean (Kiokai), ein Zoll unter dem Nabel; — glänzende Pforte (Shomon), zwei Zoll über dem höchsten Punkte des Darmbeinkammes u. s. w. Oft entsprechen die Punkte in überraschender Weise ziemlich genau der Lage der Nerven, insbesondere solchen Stellen, an denen diese nahe an die Oberfläche treten".

„Der Einstich geschieht mittelst sehr feiner Nadeln von Silber, zuweilen auch von Gold oder Stahl mit sehr scharfer Spitze. Nach Feststellung der Einstichpunkte werden mit grosser Ruhe an denselben 8—10 und mehr Nadelstiche in regelmässigen Figuren dicht neben einander gemacht. Die gebräuchlichsten Figuren sind die folgenden:

„Bezüglich der Art des Einstiches gibt es zwei Arten von Nadeln: die drehende Nadel (Nedjibari), die mit langsamer Drehung, und die schlagende Nadel (Udjibari), die durch Schlag mit den Fingern eingeführt wird. Die drehenden Nadeln sind 4—8 Zoll lang und sind mit Elfenbein- oder Holzgriff versehen. Die schlagenden Nadeln laufen in einer Canüle und können mittelst einer Schraube am oberen Ende verschieden lang für den Einstich vorgestellt werden. — Bricht zufällig eine Nadel im Körper ab, so sollen dicht um das abgebrochene Stück eine Anzahl (6—8—10) neuer Nadeln eingestochen werden, wodurch das abgebrochene Stück wieder hervorkommt."

„Die wichtigsten Krankheiten, gegen welche die Acupunktur Anwendung findet, sind alle Krampfformen, besonders Magenkrampf und Kolik, sodann alle schmerzhaften Zustände, besonders Zahn-

schmerz und Kopfschmerz, endlich alle sonstigen Nervenkrankheiten: Hysterie, Hypochondrie, Lähmungen u. s. w., und sie wird bei diesen Zuständen entweder sogleich oder jedenfalls nach Erfolglosigkeit innerer Kuren vom behandelnden Arzt selbst empfohlen, anderenfalls oft vom Kranken gefordert."

Auch bei dem Acupunkturverfahren ist nicht, ebensowenig wie bei der Anwendung der Moxen, eine Ableitung in unserem Sinne der Zweck. Ich habe diesen Punkt häufig mit meinen Assistenten besprochen und bin nach Anhörung der verschiedensten Ausdrucksweisen zu der Gewissheit gelangt, dass dadurch eine Nervenreizung, ein Anregen der in verkehrte Bahnen gerathenen Lebensgeister erstrebt wurde, also vollkommen das, was vor etwa 15 Jahren in einzelnen Theilen Deutschlands als „Bannscheidtismus" die leichtgläubigen Gemüther in Bewegung setze. Der Erfinder des „Lebensweckers" wandte eine schärfere Nadelreizung und ein entzündungerregendes Oel zur Einreibung der punktirten Stellen an, — die chinesische und japanische Medicin glaubte durch das blosse Punktiren genug zu thun und schon dadurch die inneren Mittel an Wichtigkeit der Einwirkung zu übertreffen.

Dies nimmt nicht mehr Wunder, wenn man die Qualität dieser Medicamente ins Auge fasst. Ausser den vom Pflanzenreich in Gestalt von Kräutern und Wurzeln, Samen und Früchten, Knollen, Blättern, Rinden, Zweigen gelieferten Droguen werden die verschiedenen Theile von Fluss- und Seefischen, Land- und Wasser-Insecten, Mollusken, verschiedene Arten Vögeln, Vierfüsslern und auch menschliche Excrete, — ausser „27 Arten Metalle, 12 Arten Edelsteine, 82 Arten anderer Steine, 21 Arten salinischer Steine" (wie die Eintheilung und Inhaltsübersicht der japanischen Materie medica lautet), — auch 60 Arten Erde, 12 Arten Feuer und 40 Arten Wasser zu Heilzwecken verwerthet.

3. Wollen wir uns die Thätigkeit, die Lebensstellung und die Carrière eines Arztes im alten Japan klar machen, so ist vor allem eine scharfe Unterscheidung zwischen den Fürstenärzten und den Volksärzten geboten. Beide Kategorien hatten schon in der Art, wie sie für die Recrutirung des Standes sorgten, vielleicht nur das Gemeinsame, dass für beide die Söhne von Aerzten das Hauptmaterial abgaben. Bereits der sonst erforder-

liche Nachwuchs ist aber in seiner Abstammung ein grundverschiedener. Während für die Volksärzte derselbe aus den unteren, der Samuraikaste subordinirten Klassen der Ackerbauer, Handwerker und Kaufleute herkam, treten in die Zahl der Fürstenärzte diejenigen Samuraisöhne ein, welche wegen körperlicher und geistiger Gebrechen untauglich zur Erlernung des Kriegerhandwerks waren und von ihren Vätern, als der Nachfolge im eigenen edlen Berufe unwürdig, der Versorgung durch den niedrigeren Beruf übergeben wurden. Hierbei concurrirte dann der Priesterstand gewissermassen mit dem ärztlichen, indem jenem die imbecilen, geistig schwach beanlagten oder verwahrlosten, diesem diejenigen Söhne zufielen, welche verwachsen, hinkend oder sonst verunstaltet nie unter den Kriegern hätten erscheinen dürfen. Dieser Art der Standeswahl war denn auch die Anschauung, die beide Kategorien von ihrem Beruf hatten, sehr entsprechend. Die Volksärzte, deren Väter noch einem der niedrigeren Stände angehört hatten, betrachteten ihren Eintritt in den freien Stand als eine Erhöhung und strebten derselben mit Eifer nach; die Fürstenärzte verfielen gewissermassen einer Herabsetzung, wenn sie in ihren neuen Stand eintraten und betrachteten denselben ihr Lebenlang als ein nothwendiges Uebel und als eine jeder weiteren besonderen Anstrengung unwürdige Sinecure. So gross nun im Leben der Unterschied des Erwerbes und der Rangstellung war, bestimmten doch die Gesetze für sämmtliche Aerzte einige gemeinsame Kennzeichen. Einmal werden sie von den anderen Berufsklassen (ihrer Kleidung entsprechend) als „Langärmel“ zusammengefasst. Dieser Ausdruck (Nagasode) hatte mit Bezug darauf, dass der lange Aermel beim Waffenhandwerk hinderlich ist, im Munde der Krieger zuerst etwas Geringschätzendes, später wurde er ohne diesen Nebensinn für alle gelehrten Stände gebraucht. Demnächst war es Bestimmung, dass die Aerzte den Kopf rasiren mussten, ebenso wie die Buddhapriester. Nur in Kiyoto, wo der Buddhismus am Hofe des Mikado keinen Eingang hatte, banden die Aerzte sämmtliche Haare auf dem Scheitel zu einem kurzen Schopfe zusammen. — Der Stand der Volksärzte war ein gedrückter. In den Städten in geringem Ansehen stehend, auch dem Volke gegenüber, lernten sie früh gegen Jedermann höflich und unterwürfig zu sein. Sie mussten die Kranken günstig für sich stimmen;

denn nur so war es möglich ein leidliches Einkommen zu erzielen. Gesetzlich war der Arzt ganz rechtlos, er durfte kein Honorar fordern, sondern war ganz auf die Grossmuth des Kranken angewiesen, die ihr „Geschenk", wie es noch bis in die Jetztzeit heisst, willkürlich bemessen durften. Der 32. Abschnitt aus den hundert Gesetzen des Iye-Yasu, des Gründers der letzten Siogun-Dynastie spricht sich darüber aus, wie folgt: „Weil die Menschen dieser Welt nicht vor Krankheiten frei sein können, haben die Weisen des Alterthums voll Mitleid die Heilkunde geschaffen. Wenn deren Jünger nun auch die Krankheiten geschickt heilen und Erfolge haben, so dürft ihr ihnen doch keine grossen Einkünfte verleihen, denn sie würden im Besitze derselben nothwendiger Weise ihren Beruf vernachlässigen. Ihr sollt ihnen aber, so oft sie eine Kur gemacht haben, eine der Grösse ihres Erfolges entsprechende Belohnung geben." Das dürftige Honorar ist etwa das 2—4fache des Medicamentenpreises, der dem Arzte ebenfalls erstattet wurde; für beides aber hatte er sich höflich zu bedanken. Es galt für unanständig das Geschenk zu unterlassen, doch existirte kein Rechtstitel, der dem Arzte beim Eintreiben seiner Forderung behülflich gewesen wäre. Consultirte der Kranke den Arzt in dessen Hause, so hatte er ihm überhaupt nur die Medicin zu bezahlen. Unter diesen Verhältnissen war kriechende Höflichkeit und Schmeichelei das beste Mittel der Aerzte, von Hohen und Niederen ihr Recht zu erlangen. Es wären ihnen weit eher die gröbsten Kunstfehler, als ein selbstständiges dem Kranken überlegenes Auftreten vergeben worden, und allgemein war die Ueberzeugung, dass durch Höflichkeit des Benehmens und schmeichlerische Redewendungen mehr zu gewinnen wäre, als durch ärztliche Erfolge.

In den Dörfern stand der Arzt zwar vielleicht im Ganzen noch ärmlicher da, wurde jedoch als oft einziger gelehrter Mann im Orte von der Gemeinde nach dem Ortsvorsteher am meisten respectirt. Doch erreichte er diesen Vorzug auch erst als älterer Mann und viel schwieriger, wenn er etwa im Orte seiner Niederlassung auch geboren war.

Sehr selten, aber nicht ganz unerhört war es, dass Volksärzte, nachdem sie berühmt geworden waren, in den Rang der Fürstenärzte vorrückten; besonders scheint eine Ernennung solcher Volks- zu Siogunärzten mehrmals stattgefunden zu haben. Alle Fürsten-

ärzte waren in den Mechanismus der bestehenden Rangklassen eingefügt, so dass die niedrigsten Daimirärzte hinter den berittenen und vor den Fuss-Samurais rangirten, welche die Daimios begleiteten. Höhere Daimioärzte besassen eine der 15—20 Rangstufen der Samurais, die höchsten gewöhnlich die vierte Rangstufe, welcher im Uebrigen die Leibwache der Fürsten angehörte. Die gewöhnlichen Daimioärzte wurden zur 5—7 Rangklasse gerechnet. Die Siogunärzte standen in ganz ähnlichen Verhältnissen. Die wirklichen Leibärzte zählten zum reichsunmittelbaren kleinen Adel, besassen ein Schloss und ein kleines Gut und waren dem Siogun direct unterthan. Unter den verschiedenen Rangklassen der Siogunärzte scheint ein lebhaftes Avancement stattgefunden zu haben, auch genossen sie den Vorzug durch besondere Titel für ihre Verdienste ausgezeichnet zu werden, deren Verleihung etwa der des Professorentitels an Künstler und Gelehrte bei uns analog war. Die Mikadoärzte endlich hatten den höchsten Rang unter den Aerzten; es gab ihrer etwa 50, darunter 20 höhere und ein ganz hoher, der grosse Einkünfte hatte und sogar eine Art von Disciplinargewalt über seine Collegen ausübte. Die Fürstenärzte bildeten so eine Art wohlgegliederter Hierarchie, die auf ihre Berufsgenossen aus dem Volke hoch herabblicken konnten; denn jeder Samurai stand den Volksklassen, wie der Herr den Dienern gegenüber.

War so die Anschauung des Berufes schon verschieden genug, so war es noch mehr die Ausübung desselben und die Lebensweise der beiden Standeskategorien. Die Volksärzte plagten sich den Tag über mit ihrem Umherlaufen unter den tiefsten Bücklingen, mit Wachen, die sie bei ihren besseren Kranken selbst abhalten mussten, während die Fürstenärzte an den Höfen ihrer respectiven Herren umherlungerten und im schlimmsten Falle keine grössere Aufgabe hatten, als diesen die Zeit zu vertreiben. Schon äusserlich prägte sich der Stolz, der sie erfüllte, durch die jedem Samurai und natürlich auch ihnen zukommenden zwei Schwerter aus, während die Volksärzte nur mit einem Schwert ausgestattet waren. Bei den Fürstenärzten kam es auf medicinische Thätigkeit fast gar nicht mehr an. Höchstens scheinen noch die niedrigen Daimioärzte, welche den zahlreichen Hofstaat und Haushalt zu behandeln hatten, einigermassen angestrengt gewesen zu sein. Ob-

gleich ihnen die Praxis im Volke keineswegs verboten war, sie mitunter sogar bei ihrem niedrigen Einkommen darauf hingewiesen wurden, ist es ihnen doch von unmittelbarem Nutzen, für das Vergnügen ihres Herrn zu sorgen. Sie mussten mit ihm Unterhaltungsspiele, Schach u. s. w. spielen, ihm vorlesen, vordeclamiren, für ihn künstlich gemalte Buchstaben anfertigen, Thee kochen u. s. w. Wer Geschick und Discretion hatte wurde auch zu vertraulichen Aufträgen benutzt und mit Missionen in diesem Sinne oft mehr beschäftigt als mit ärztlichen Consultationen.

Die schlimmste Zeit scheint für die niedrigen Daimioärzte die Periode gewesen zu sein, in welcher sich ihr Herr verfassungsgemäss nach Yedo an den Hof des Siogun zu begeben hatte. Nur die Leibärzte und die Aerzte der Familie wurden im Kango (Tragkorb) getragen, wie der Fürst selbst; die niederen Aerzte dagegen liefen zu Fuss unter den Tausenden oder Zehntausenden, welche die für diese Reisen nöthige Dienerschaft bildeten. Im Ermüdungsfalle wurden ihnen allerdings auch ein Kango gestattet. —

Nach dieser Darstellung der Verhältnisse überrascht es kaum noch, wenn von einer medicinischen Forschung Seitens der Angehörigen beider Kategorien kaum die Rede war. Noch erklärlicher wird vielleicht die vielhundertjährige Stagnation auf einem Gebiet, für welches die Japaner entschieden Interesse und Geschick haben, durch ein Wort über die medicinische Ausbildung, wie sie bis in die neueste Zeit gehandhabt wurde. Wenn schon die pathologischen Auffassungen derjenigen Aerzte, welche sich als solche und als Lehrer einen Ruf verschafft hatten, auf ganz willkürlichen Annahmen und der Speculation der chinesischen weisen Bücher beruhte, so kamen die gewöhnlichen Medicinschüler kaum über das sprachliche Verständniss der nothwendigsten dieser Schriften hinaus. Traten die jungen Leute, in der chinesischen Schriftsprache, Grammatik und Geschichte vorbereitet, und 16—20 Jahre alt, zum Arzt in die Lehre, so stellten sie sich damit drei ganz präcise Aufgaben. Sie wollten in den für das Studium bestimmten zwei Jahren — manche gingen auch schon nach einem Jahre in die Praxis — die an Zahl sehr beschränkten chinesischen Grundbücher der Heilwissenschaft „lesen“, wollten den Untersuchungen der Kranken beiwohnen und die verordneten Recepte notiren. Nur die fleissigsten Lehrer gaben beim Lesen jener Bücher be-

sondere Erklärungen oder liessen sich auf primitive Definitionen ihrer Manipulationen und Verordnungen ein. Eine besondere Ausbildung hatten nach der rein technischen Seite die dienenden Schüler, welche die Medicamente anfertigen mussten, nach der mehr idealen die Schüler der Taikunärzte, für welche die mustergültigen Schriften besonders erklärt wurden und die wohlhabendsten Schüler, welche später noch einige Curse hören konnten. Diese speciellere Ausbildung beschränkte sich bei denen, welche als vollkommene Aerzte gelten wollten, gewöhnlich auf die Acupunktur und konnte in zwei Tagen abgemacht sein; ein Attest des mehr oder weniger berühmten Lehrers war dabei die Hauptsache. Diejenigen, welche andere Specialitäten trieben, als: syphilitische Krankheiten, Geburtshülfe, Kinderkrankheiten, Zahn- und Mundkrankheiten wurden gewöhnlich als unter dem Niveau der wirklichen Aerzte stehend angesehen. Jedenfalls vermochte weder das Maass der erworbenen Gelehrsamkeit, noch die Erfolge seiner Curen den Arzt berühmt zu machen oder ihn über die durch Geburt und primäre Richtung des Lebenslaufes einmal angewiesene Rangstellung zu erheben.

4. Die Bemühungen der Japaner, und zwar nicht gerade zunächst der Aerzte, sondern besonders hoher Beamter, sich die Errungenschaften westlicher Medicinwissenschaft anzueignen, sind viel älter, als die gesammten modernen Bestrebungen auf anderen Gebieten. Noch während durch strenge Gesetze der Siogune sonstige Berührungen mit den Europäern mit dem Tode bestraft wurden, im Anfange der 20er Jahre, wurde Philipp von Siebold das Recht eingeräumt, in Nagasaki einige Schüler privatim zu Aerzten auszubilden; seinen schlagenden Beweisen von der Nützlichkeit der Vaccination giebt die Regierung soweit nach, um bereits 1824 in Nagasaki und Umgegend dieselbe einzuführen. Jedoch dauerte es über dreissig Jahre, ehe dieselbe sich weiter über das Land verbreitete.

In gleicher Weise begrenzte sich die Ausbildung und Verwendung europäischer Aerzte lange auf Nagasaki. Siebold's Nachfolger animirten zwar die Japaner lebhaft, grössere Anstalten zur Einführung der europäischen Heilkunde zu treffen; doch bleiben diese Bemühungen darauf beschränkt, dass sie einige Japaner bei

sich im Hause oder in dem kleinen Hospital aufnahmen, um sich einige Kenntnisse und Handgriffe ablernen zu lassen. Eine auf etwas grösserer Basis beruhende Medicinschule wurde dann im Jahre 1857 gegründet und der holländische Arzt Pompe van Meerdervort an derselben als Lehrer angestellt. Auch dieses Institut war noch insofern höchst primitiv, als mit wenig Auswahl japanische Aerzte, welche Lust und Zeit zu der neuen Ausbildung hatten, den Ordinationen des Lehrers in den Krankensälen und besonders in einer Art von chirurgischer Poliklinik beiwohnten, sich bemühten, seine Verordnungen nachzuahmen und in einigen Nachmittagsstunden einige nützliche Kenntnisse in der Anatomie und der elementaren Handhabung des Mikroskops erlernten. Auf Pompe folgte Dr. Bauduin, von dessen Wirksamkeit noch jetzt einige ältere japanische Aerzte zu zeugen wissen, dann Dr. Mansfeld und endlich Dr. van Leeuwen, der noch jetzt in dem angedeuteten Sinne thätig ist.

Etwa 10 Jahre nach Begründung der Nagasaki-Schule, als die inneren Kriege sich ihrem Ende zuneigten und bereits viele Europäer im Lande waren, 1867, wurden zwei neue Schulen kurz hintereinander in Osaka und in Kyioto eingerichtet. An die letztere kam Dr. Mansfeld als Lehrer, wobei ihm noch ein (!) Instructeur für Vorwissenschaften beigegeben wurde; in die Arbeiten an der Osaka-Schule theilten sich Bauduin und Dr. Ermerins, der neu engagirt wurde. Ein besonderes Aufblühen kann man diesen Anstalten nicht nachsagen; sie leisteten das mögliche Gute, wurden aber besonders dann wieder verkleinert, als die auf grösserer Grundlage einzurichtende medicinische Akademie in Yedo ins Leben trat. Es hing diese Schöpfung vollkommen mit der Erkenntniss zusammen, welche die Japaner allmählich von der Entwickelung europäischen Wissens erlangten: dass nämlich nichts unvorbereitet überliefert werden könne, ja dass diese Vorbereitungen einer gewissen Gründlichkeit nicht entbehren dürfen. Nothbehelf ist der Grund davon, dass jetzt noch immer neben der Akademie kleine Arztschulen in Osaka, Kyioto, Nagoya, Nagasaki und in einigen Norddistricten bestehen.

Die medicinisch-chirurgische Akademie in Tokio (Yedo), wie sie in dem Unterrichtsgesetz, welches ihr auch zugleich den Rang als erste Hochschule des Landes beilegt, genannt wird, wurde zur Auf-

nahme von Schülern gegen Ende des Jahres 1871 durch die preussischen Militairärzte Dr. Müller und Dr. Hoffmann geöffnet. Sie nahm Schüler in eine drei Klassen umfassende Vorschule auf mit der Bestimmung, dieselben in 6—8 Jahren zu vollausgebildeten Aerzten heran zu ziehen. Einem vorläufigen, aus gerade sich anbietenden Kräften bestehenden Material an Vorschullehrern folgte sehr bald ein solches aus geprüften und im Vaterlande an entsprechender Stellung thätigen Philologen und Schulmännern, so dass der für die Vorklassen in Aussicht genommene Unterricht im Deutschen, Lateinischen, Rechnen und Geometrie, Geographie und Naturwissenschaften, als Botanik, Zoologie, Mineralogie, in der höchsten Elementarklasse auch für die Anfangsgründe in der Chemie und Physik beginnen konnte. Sämmtlicher Unterricht wurde in deutscher Sprache — anfangs durch Hülfe von Dolmetschern, den allmählich aufrückenden Schülern direct — ertheilt. Die eigentlichen medicinischen Klassen konnten sich natürlich erst ganz allmählich füllen; für den Anfang wurde das sofort mit der Anstalt verbundene Hospital dazu benutzt, ein vorläufiges Material klinischer Assistenten auszubilden. Aus den über die Aerzte älteren Stils gegebenen Details geht hervor, wie ungleich dieselben für diese Absicht geschickt sein mussten. Jedoch gelang es, theils aus den aufgelösten Medicinschulen, theils aus den prakticirenden Aerzten einen Stamm von Unterärzten zu bilden, deren ganze Bestrebungen sich allerdings auf die Erwerbung praktischer Kenntnisse richteten.

Für die regulär aus den Vorbereitungsklassen übertretenden Studenten war das Lehrmaterial dagegen ein vollständiges und wurde ganz in der Weise eines europäischen vierjährigen Universitätscurses vertheilt. Die ersten vier Semester wurde Anatomie, Histologie, vergleichende Anatomie, Physiologie, Botanik, Zoologie, Chemie und Physik getrieben; die nächsten vier Semester waren den Vorlesungen über allgemeine Pathologie und allgemeine Chirurgie, Entwicklungsgeschichte, Kapiteln aus der speciellen Pathologie und Chirurgie und sechsmal wöchentlichem praktischen Unterricht in der inneren und chirurgischen Klinik gewidmet. Augenheilkunde, Gynäkologie und Geburtshülfe wurden (z. Th. einfach, weil drei Lehrer für Medicin nicht allen Lehrstoff überwältigen können) einstweilen noch mehr facultativ behandelt.

Es wurde von den über 400 und nicht voll 500 betragenden Schülern mit Eifer und Lust gelernt. Natürlich hing ein Erfolg in allen späteren Klassen stets ab von der Geschicklichkeit, welche diese 16—17jährigen Sextaner im Deutschen erlangten. Sie brachten an europäischer Vorbildung gewöhnlich Nichts mit, als eine Kenntniss der Buchstaben und Zahlzeichen, dagegen wurden sie im Japanischen und Chinesischen geprüft. Ihre Aussprache, im Anfang rauh und häsitirend, anstossend, wie wir es bei den Russen gewöhnt sind, richtete sich im zuweilen komischen Grade nach der Spracheigenthümlichkeit des ihnen vorbetenden Lehrers. Aber allmählich verschwanden diese Eigenthümlichkeiten, und man gelangte bald zu dem Urtheil, dass man es mit einem besonders sprachlich begabten und talentirten Volke zu thun habe. Das Nachmalen unserer einfachen Zeichen machte ihnen gegenüber den Proben, die sie schon vom Chinesischen erfahren hatten, sogar stets grosses Vergnügen; manche die nicht besonders weit im Sprechen kamen, erfreuten sich doch einer deutlichen und gefälligen Handschrift.

Noch eifriger fast wurde das Lernmaterial der folgenden Vorbereitungsklassen ergriffen. Geographie war ein besonderer Lieblingsgegenstand und schien den Neigungen besonders zu entsprechen; viele Schüler wurden und blieben, trotzdem sie fast etwas überbürdet wurden, geschickte Kartenzeichner. Weniger zog die Geschichte an; es war nicht gut möglich, den geistigen Zusammenhang klar wiederzugeben; Blicke in das Gebiet der westlichen Culturgeschichte, konnten schon der Kürze der Zeit wegen nicht besonders tiefe und eindringende sein. Rechnen machte im Anfang stets, auch bei begabteren Schülern Schwierigkeiten: die einfachen Zahlenoperationen des Addirens und Subtrahirens nimmt der erwachsene Japaner stets mit der Rechenmaschine vor; Multipliciren und Dividiren, wobei viel Gedächtniss und in frühester Jugend eingeprägte Zahlenbilder in Frage kommen, blieben noch sehr lange unbehülflich und wurden nur langsam und umständlich ausgeführt. Viel schneller und sicherer bequemte sich der schon etwas erwachsene Verstand den einfachen geometrischen Begriffen an.

Aber die Blüthezeit des Einzelnen und der Glanzpunkt des Lehrplans waren die Semester, in welchen das einfach zu über-

liefernde Gedächtnissmaterial aus den Gebieten der Zoologie, Botanik und Chemie den durstigen Gemüthern dargeboten wurde. Auch die anscheinend so schwierigen Namen der Anatomie, trotzdem, dass sie durch ihre Menge hätten verwirren sollen, wurden mit Enthusiasmus aufgenommen und gelernt. Für Physik haben alle Japaner (nicht nur die Gebildeten) ein instinctives Verständniss, welches ihnen sehr leicht auch über anscheinend bedeutende Schwierigkeiten hinweghilft. In der physiologischen Auffassung treten mitunter die Defecte ihres Verstandes schon in merkbarer Art hervor; hier aber wurde dann durch unendlich fleissiges Auswendiglernen nachgeholfen. So ist die Behauptung in keiner Weise übertrieben, dass bis zum Tentamen physicum sechs unserer fleissigsten und gewissenhaftesten Akademiker mit sechs aus dem Prüfungsmaterial einer beliebigen deutschen Universität auf gut Glück ausgesuchten Medicinstudenten, sich auf eine ungefährliche Concurrenz hätten einlassen können. In den späteren Semestern änderte sich dann dies Bild.

Wie wenig denken wir doch bei unserem Lernen und bei unseren Universitätsstudien an den Untergrund, den uns die soviel beschrieene allgemeine Bildung gewährt. Wer fühlt als deutscher Klinicist noch den Unterschied zwischen Auswendiglernen und Begreifen, zwischen dem durch die Logik alles uns Umgebenden gezogenen, sicher alles neu Entgegentretende begrenzenden Horizont und der mühseligen Anhäufung eines stückweisen nach dieser ungekannten Linie auslaufenden Wissens; wer macht sich klar, dass die dem Wissen des Schülers weit vorauseilenden Schlüsse einer jeden, auch der einfachsten Diagnose ohne jene logische Vorbildung ganz in der Luft schweben. Wahrlich, wir haben uns oft eingestanden, dass wir spielend die ernstesten Dinge gelernt haben, und dass der ganze zähe Eigensinn des Ostasiaten Seitens unserer Schüler dazu gehörte, um auch nur die Elementarbedingungen eines selbstständigen medicinischen Handelns sich zu eigen zu machen. Zunächst einige äusserliche Schwierigkeiten.

Unsere sogenannten ersten Akademiker waren grösstentheils Leute in den letzten zwanziger Jahren, welche die bis dahin gebräuchliche Art medicinischer Ausbildung bereits genossen hatten, als die neuen Akademie-Einrichtungen ins Leben traten. Mit rühmlicher Ausdauer hatten sie sich in eine Menge von Kenntnissen

und technischen Fähigkeiten hineingearbeitet, auch der deutschen Sprache Interesse und Fleiss gewidmet, — leider aber in einem Alter, in welchem sprachliche Fortschritte nur noch bis zu einem gewissen Grade möglich sind. Nur erinnern dürfen wir daran, dass deutsche Sprachkenntnisse noch nicht das medicinische Deutsch involviren, und dass auf der anderen Seite sich das medicinische Japanisch sehr schnell mit wissenschaftlichen Terminis imprägnirten. Kleine Erläuterungen und Notizen klangen mit ihren chemischen und histologischen Details im Japanischen ganz ähnlich wie im Deutschen, und dieser Bequemlichkeit zu Liebe legten diese ältesten Schüler bald auf die Erlernung der Sprache gar keinen Werth mehr und wollten nur noch mit äusserster Energie praktisch-medicinische Kenntnisse einheimsen. Ich verzichtete deshalb bald nothgedrungen auf die Beibringung der Kunst gute Anamnesen anzufertigen und musste mich damit begnügen, diagnostische Schlüsse mit der lapidaren Dürftigkeit zu begründen, wie sie dem Umwege durch den Mund eines Dolmetschers gegenüber allein angebracht ist.

Die zweite Klasse der Schüler, denen ich Diagnostik und Untersuchungsmethoden beizubringen hatte, drückte sich in einem richtigen und gemessenen „Deutsch“ über die gelernten Dinge aus, gerieth aber in Aufregung und Bedenklichkeit über jeden neuen, auch rein deutschen Ausdruck und betrachtete jeden complicirten Satzbau mit feindlichem Blick. Die ihnen mitgetheilten Memoranden und Notizen mussten sehr einfach abgefasst sein, und selbst dann herrschte die Neigung noch vor, sich über das Begreifen der entwickelten Dinge durch blosses Auswendiglernen hinwegzuhelfen.

Diese Neigung war überhaupt nicht allein durch sprachliche Schwierigkeiten zu entschuldigen, sondern wurzelt tief in der seelischen Natur des Ostasiaten. Geistiges Eigenthum, durch eigenes Denken errungen, ist in seinen Augen und nach seiner Entwicklung ein Diebstahl an den durch die Tradition aufgehäuften Sesamschätzen, die er nur wie durch eine Bergspalte halbträumend erschauen darf.

Und dieser Defect zeigte sich nirgend trauriger als bei Prüfungen am Krankenbette. Während meinem chirurgischen Collegen die Freude aufbehalten war, wenigstens bei den Uebungen am

Cadaver die unglaubliche Fingerfertigkeit und das Nachahmungstalent der Schüler anzuerkennen, während mich oft der Fleiss, mit dem sie die einzelnen Symptome einer pathologischen Gruppe sich eingeprägt hatten, rührte, schien eine vollständige Renonce einzutreten, sowie es galt, für einen Fall die Untersuchungsmethoden ausfindig zu machen, seine Einzelnheiten zusammenzufassen und eine Diagnose logisch und folgerecht zu entwickeln. Viel leichter wurden die dem Gedächtniss eingeprägten therapeutischen Indicationen gehandhabt und die therapeutischen Vorschläge waren wiederum oft ganz correct. — Nur trat für die Verordnungen eine grosse Neigung zur Einförmigkeit hervor, ein Hang nach der Schablone zu gehen und zu schematisiren.

Was die angehenden und ausgebildeten Aerzte rühmlich auszeichnete, war eine grosse Geduld im Beobachten, eine sichere Zuverlässigkeit in der Ausführung des festgestellten Heilplans, Ruhe und Ausdauer dem Kranken gegenüber. Obgleich Arme und Ungebildete vielfach die Geduld in Anspruch nehmen, vermeidet man doch schon von Alters her jede Rauhheit ihnen gegenüber. Allerdings werden daneben ekelhafte Uebel der ärmeren Klassen etwas mit Zangen angefasst und, den überlieferten Rangverhältnissen folgend, vermeidet es der Arzt, sich dem Kranken allzu sehr zu nähern. — Soll ich resumiren, was für Hoffnungen auf die aus unserer Pflanzschule hervorgegangenen Aerzte zu setzen sind, so muss ich sagen, dass die besten sowohl an äusserem Geschick, wie an Uebersehen ihrer Aufgaben, besonders aber an positiven naturwissenschaftlichen Vorkenntnissen unseren älteren Landärzten jetzt annähernd gleichstehen, dass die weniger guten nicht so schnell zu Sicherheit und Routine gelangen werden, wie unsere mit Mühe durch das Examen gedrückten auf das Land und in eine Bauernpraxis verschlagenen unfleissigen Medicinstudenten. Leider steht für diese Ansichten und besonders auch für Beantwortung der Frage, wie nun in den inneren Theilen des Landes die europäische Medicin vom Volke aufgenommen und angesehen werden wird, ein genügendes Material noch nicht zu Gebote. Die ausgebildeten Schüler und ehemaligen Assistenzärzte des Instituts fungiren bis jetzt fast alle in militärärztlichen und Hospitaldirigentenstellen, so dass eine Parallele mit den sonstigen praktischen Aerzten des Landes oder ein Maassstab des Einflusses auf dieselben noch nicht

besteht. Indess müssen nach mässiger Berechnung doch in drei Jahren wohl alle grösseren Städte des Inlandes mit einigen unserer Schüler als ausübenden Praktikern versehen sein.

Bis jetzt hat erklärlicher Weise die europäisch-wissenschaftliche Medicin auf die grosse Masse der Aerzte, besonders in den Provinzen nur geringen Einfluss geübt. Jüngere studiren zwar unsere Vorlesungen in Japanischer Uebersetzung oder auch, soweit sie einer fremden Sprache mächtig sind, medicinische Werke europäischen Ursprungs. Sie betrachten die europäischen Aerzte und ihre Leistungen mit grosser Ehrfurcht und hofften bei jeder Consultation für ihre Belehrung sehr viel. Doch ist das Gros noch weit davon entfernt, selbst auf dieser Basis handeln zu können, obgleich fast jeder fortschrittliche Arzt, auch tief im Hinterlande, sich Percussionshammer, Plessimeter und Sthetoskop, auch wohl ein medicinisches Thermometer angeschafft hat und diese Instrumente stolz und sichtbar im Gürtel trägt. — Einen recht wirksamen Weg, um wenigstens im Lande beständig an das Dasein und die Arbeiten unserer Akademie zu erinnern, hat die Regierung beschritten, indem sie ein klinisches Journal, welches die wesentlichsten Krankheitsfälle aus den Kliniken, sowie die im Anschluss daran gehaltenen Vorträge, auch Operationen, Abbildungen von Instrumenten u. s. w. enthält, in japanischer Sprache herausgiebt und den Gouverneuren der Provinzen zur Gratisvertheilung an die Aerzte übermittelt. Sechszehn in zwanglosen Zwischenräumen erschienene Hefte legten bis zu meinem Weggange von unserer Thätigkeit ein bleibendes Zeugniss ab.

Wie alle durch die Jahre 1868—1873, der Zeit des blühendsten Handels und anscheinend grossen Wohlstandes ins Leben gerufenen Bildungsanstalten, hat auch die Akademie für Medicin Wechsel im System und finanzielle Verlegenheiten der Regierung in hohem Grade zu fürchten. Alle diese Anstalten haben vor Allem gar keine pecuniären Ressourcen ausser den Mitteln, welche die Regierung auf sie verwenden will und verwenden kann. Mit sehr wenigen Ausnahmen sind die europäischen Bildungsanstalten öffentliche Alumnate in dem Sinne, dass kaum einige Procent der Schüler sich selbst unterhalten können. Fast sämmtliche verpflichten sich vielmehr, durch Dienste nach genossener und vollendeter Ausbildung, die während der Studiensemester beim Staate contrahirte Schuld

abzuverdienen. Es liegt aber auf der Hand, wie solcher Fondslosigkeit gegenüber Stockungen sehr leicht eintreten und den Bestand des Instituts ernstlich in Frage stellen können.

Auch darf schliesslich nicht unerwähnt bleiben, dass eine Durchführung gleichmässiger Examinationsmethoden, eines Prüfungsreglements ebenso wenig bis jetzt möglich war, wie man Gesetze oder Vorschriften hinsichtlich der Stellung der europäisch ausgebildeten Aerzte zu denen älteren Stils erlassen hat. Versuche eine Taxe festzustellen sind angeregt, aber wiederum aufgegeben worden. Hält es bei uns schon schwer, neue allgemeingültige Normen für die Stellung des Arztes zum Staat, zum eigenen Stande und zum Publicum zu schaffen, — um wieviel mehr wächst die Schwierigkeit in einem Lande, dessen Zukunft noch vielen Zweifeln und voraussichtlich auch vielen gewaltsamen Störungen ausgesetzt ist, und dessen historische Grundlagen der Entwicklung so wechselnden Einflüssen unterlagen, wie wir dies für die Entwicklung der Medicin und des ärztlichen Standes darzulegen versucht haben.

# XIII.
# Kritiken.

1. *Introduzione Alla Storia Della Teratologia in Italia.* Bologna. Regia Tipografia. 1877.

So lautet der Titel einer grösseren Arbeit, welche dem medicinischen Publicum in Aussicht gestellt wird. Diese fast hundert Octavseiten haltende Broschüre gibt eine detaillirte Zusammenstellung sämmtlicher Wunderbildungen und Missgeburten von den ältesten Zeiten an bis auf unsere Tage. Wenn vorzugsweise das in Italien Beobachtete vorgeführt wird, so sind doch auch keineswegs die anderen civilisirten Nationen unberücksichtigt gelassen, wie denn auch im Alterthum, wie der Verfasser bemerkt, die Teratologie zuerst einen griechisch-römischen Cyclus umfasst.

Mit grossem Fleisse sind nicht nur alle schon von Herodot, Plinius u. s. w., u. s. w. verzeichneten Fälle angeführt, sondern auch — nach einem absoluten Stillstande in der Beobachtung von Naturwundern, während acht Jahrhunderte des Mittelalters — die der neueren und neuesten Zeit. Die wissenschaftliche Bearbeitung der Teratologie beginnt nach dem Verfasser erst mit dem Eingreifen des grossen Haller im Jahre 1768.

Gerhard Rohlfs.

2.[1]) Auszug aus dem Monatsbericht (14. Juni 1877) der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin: *Der Hospitaliter-Orden vom heiligen Geist, zumal in Deutschland.* Von Virchow.

1) Da das Archiv dem späteren Geschichtsforscher zugleich als Quelle dienen soll, werden wir auch die in den akademischen und Gesellschaftschriften zerstreuten, nicht als besondere Werke im Buchhandel erschienenen historischen Abhandlungen, wenn thunlich, hier zur Anzeige bringen. Anm. d. Red.

Von der naturwissenschaftlichen Schule ist Virchow bekanntlich der einzige namhafte Autor, der es für gut befunden, mit medicinisch-historischen Arbeiten sich zu befassen. Sein Interesse für die Geschichte der Medicin bekundete er auch dadurch, dass er sogar sein „Archiv für pathologische Anatomie“ dann und wann zu einem Freihafen für die Geschichte der Medicin hergab.

Angezeigte Abhandlung beruht durchaus auf quellenmässigen Studien und behandelt die Geschichte des Hospitaliter-Ordens, zumal in Deutschland. Sie füllt eine wesentliche Lücke in dem von uns skizzirten Programm des deutschen Archivs aus, indem sie die Geschichte eines der wichtigsten Ordens der Krankenhäuser uns vorführt. Nur der Ansicht des Verfassers, dass der Papst Innocenz III. das erste Heiliggeistspital gestiftet hätte, können wir uns nicht anschliessen, denn aus Möhsen's Commentatio I „de medicis equestri dignitate ornatis“ 1767, § IX, pag. 23 seq. geht unwiderleglich hervor, dass dieses Hospital von einem unbekannten sächsischen Könige Ihna zum Besten seiner Nation errichtet worden, und um diejenigen, welche nach Jerusalem wandern wollten, zu unterstützen. Aus diesem Grunde erhielt es den Namen: Archiospedale di S. Spirito in Sassia. Ebenso heisst auch die dabei befindliche Kirche St. Maria in Sassia. Innocenz' III. Verdienst bestand nicht darin, dieses Hospital gegründet zu haben, sondern es zu erneuern. Die ausführlichere Geschichte und Beschreibung dieses Hospitals kann in der von mir citirten Schrift nachgelesen werden. Schon Ihna, nicht Innocenz wie Virchow angibt, welcher zugleich sagt, es hätte früher Hospitale St. Mariae geheissen, taufte es Heiligergeistspital.

Mit grossem Fleiss hat Verf. ein Verzeichniss der deutschen Heiligengeistspitäler zusammengestellt. Zur Vervollständigung derselben wollen wir noch folgende, dort fehlende, hinzufügen: 1) das Hospital zum heiligen Geist in Göttingen vor dem „Grünen Thore“ an der Leine, erbauet 1300 und 1377 mit reichen Einkünften versehen (Marx, Göttingen in medicinischer, physischer und historischer Hinsicht 1824, S. 280), 2) das Hospital St. Spiritus in Hannover wurde 1256 von dem Steinthor innerhalb der Stadtmauern verlegt (Grupen, historische Nachricht von der Stadt Hannover 1748), 3) zu Lukberg bei Brandenburg (Gerken's bran-

denburgische Stiftshistorie S. 408), 4) zu Oderberg, ursprünglich ein Marienhospital (Gerken's Codex dipl. Brandenburg. T. I, p. 397), 5) Bernkastel 1440 (Marx, Geschichte des Erzstiftes Trier 1859), 6) Greifswald 1329, ein zweites Geistspital (Gesterding, Pommersches Magazin).

Wenn Virchow die Gründung des Heiligengeistspitals in Stendal im Jahre 1251 stattfinden lässt, so bezieht sich dies, wie aus einer noch darüber vorhandenen Urkunde (Bekmann's historische Beschreibung der Churmark Brandenburg 2. Th., S. 122) hervorgeht, auf das sogenannte grosse oder reiche Hospital; später und zwar im Jahre 1369 wurde daselbst ein zweites, von Virchow nicht angeführtes Hospital zum heiligen Geist erbaut. Fabrizius (Stralsund in den Tagen des Rostocker Landfriedens 1841) gibt übrigens die Gründung des Geistspitals in Stralsund 1263, nicht, wie Virchow behauptet, 1256 an.

Es kann nur Anerkennung finden, dass das Haupt der „naturwissenschaftlichen Schule" das Bedürfniss in sich fühlt, mit der Vergangenheit Fühlung zu unterhalten. Möchten seine Jünger hierdurch veranlasst werden, seinem Beispiele zu folgen!

Heinrich Rohlfs.

3. *A Sketch Of The Early History Of Practical Anatomy*, by William W. Keen. M. D. Lecturer of Anatomy and Operative Surgery in the Philadelphia School of Anatomy. Philadelphia J. B. Lippincott et Co. 1874.

Wem die grösseren Werke über die Geschichte der Anatomie von Goelike, Portal und Lauth nicht zur Verfügung stehen und wem doch daran liegt, sich einen Ueberblick über die Entwickelung der Fundamentalwissenschaft der Medicin in der alten Zeit zu verschaffen, dem empfehlen wir die Lectüre der angezeigten Schrift. Man findet in ihr sogar mehr, als, dem Titel nach, zu erwarten ist. Von Herophilius an bis auf Bichat gibt sie uns ein scharfes und deutliches Bild des Entwicklungsganges der praktischen Anatomie, auf dem die Hauptphasen, mit markirteren Farben, hervorgehoben sind. Die Facta und Daten sind richtig angegeben. Das kleine Buch ist ein Beweis, dass auch in der „neuen Welt" die „historisch-kritische" Richtung der heutigen Medicin Wurzel geschlagen hat. Heinrich Rohlfs.

4. *The History Of The Philadelphia School Of Anatomy And Its Relations To Medical Teaching.* By William W. Keen. M. D. Lecturer on Anatomy and Operative Surgery in the Philadelphia School of Anatomy. Philadelphia J. B. Lippincott et Co. 1875.

Eine Geschichte der „anatomischen Theater“ und „Lehranstalten“ fehlt bis jetzt in der medicinischen Literatur. Und doch würde eine solche für die Geschichte der Anatomie überhaupt sehr fruchtbringend sein. Beim Aufblühen dieser Disciplin durch Vesal errichteten sehr viele Städte Deutschlands, welche keine Universitäten und blosse chirurgische Lehranstalten hatten, Anatomien, welche an Bedeutung oft die der Universitäten übertrafen. Die meisten von ihnen wurden von Napoleon I. aufgehoben und ihr Vermögen eingezogen. Bei dem grossen Segen, den sie verbreiteten, wäre es sehr zeitgemäss, ihre Geschichte, was jetzt noch möglich ist, zu bearbeiten und es dürfte dies ein dankbares Object für die, mit historischem Sinn begabten, an solchen Oertern lebenden, Aerzte sein. So besass z. B. Cassel eine Anatomie, die unter Huber, dem Schüler und Freund Haller's und Sömmering eines europäischen Rufes sich erfreute, die Bremer Anatomie wurde auch erst in der Franzosenzeit aufgehoben, der grosse Physiologe Trevivanus, der wissenschaftliche Begründer der mikroskopischen Anatomie war der letzte Professor der Physiologie am dortigen, mit der anatomischen Lehranstalt in Verbindung stehenden, Gymnasium illustre. Hamburg und Frankfurt a/M. gehören zu den wenigen Städten, welche sich ihre anatomischen Lehranstalten bis auf heute bewahrt haben.

Wenn Verf. daher sich zum Vorwurfe genommen, in angezeigter Schrift, die Geschichte der anatomischen Lehranstalt in Philadelphia, an der er selbst als Lehrer wirkt, zu schreiben, so kann dies nur mit Freude begrüsst werden. Die Schicksale derselben seit ihrer Gründung, die Wirksamkeit ihrer Lehrer, ihre persönliche und wissenschaftliche Charakteristik werden mit kurzen Pinselstrichen angegeben. Die Schrift hat daher nicht bloss ein locales Interesse, sondern bildet ein werthvolles Material zu einer dereinstigen Geschichte der anatomischen Lehranstalten.

Heinrich Rohlfs.

5. *William Harvey, der Entdecker des Blutkreislaufes und dessen anatomisch-experimentelle Studie über die Herz- und Blutbewegung bei den Thieren. Culturhistorisch-medicinische Abhandlung zur Feier des dreihundertjährigen Gedenktages der Geburt Harvey's* (1. April 1578) von Dr. Joh. Hermann Baas. Mit Harvey's Bildniss, Facsimile und den Abbildungen des Originals in Lithographie. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke 1878.

Die Einleitung dieses Buches wurde bereits in dem ersten Hefte des „Archivs" abgedruckt. Da die Leser desselben sich selbst von der Leistung des hessischen medicinischen Historikers, dessen „Grundriss", wie mit einem Schlage Baas' wissenschaftlichen europäischen Ruf begründete, überzeugt haben, so halte ich es für überflüssig, noch etwas zum Lobe dieser gediegenen Schrift, die auch für jeden wissenschaftlich Gebildeten das grösste Interesse hat, hinzuzufügen.

Ich will nur noch hervorheben, dass sie die *erste* deutsche Uebersetzung der wichtigen Abhandlung bringt, in welcher Harvey seine epochemachende Entdeckung der Welt bekannt machte.

Dass ein *Deutscher* diese zeitgemässe Jubiläumsschrift verfasste, kann nur dazu beitragen, die Sympathien zwischen den beiden stammverwandten Nationen zu erhöhen.

Die Bedeutung dieser internationalen Festgabe hat denn auch der Herr Verleger zu würdigen verstanden. Dankbar ist anzuerkennen, dass die Ausstattung, der Druck und das Papier des Buches so prachtvoll und elegant sind, dass dasselbe, hätten die Deutschen die Pariser Weltausstellung beschickt, sicher einen Preis davon getragen haben würde.

Heinrich Rohlfs.

6. *Die Krankheiten zu München in den Jahren 1875 und 1876 und ihre Verhütung.* Von Professor Dr. Franz Seitz. München, Finsterlin 1877.

Verf. weist statistisch nach, dass in diesen Jahren weder ein verbreiteteres Vorkommen von zymotischen Krankheiten, noch der durch die Witterung bedingten einen nachtheiligen Einfluss auf die Erhöhung der Mortalitätsziffer ausgeübt hätte. Im letzten Jahre kamen auf 1000 Lebende 34,5 Sterbefälle. Entsprechend der Abnahme derselben ereigneten sich auch die Erkrankungen in geringerer Zahl; die Tagesdurchschnittszahlen des Zugangs von

Kranken in die städtischen Krankenanstalten zeigten eine entsprechende Verminderung; sie sanken von 31,9 im Jahr 1872 auf 23,9 im Jahre 1876 hinab. Die Zahl der Todesfälle an acuten, durch Witterungsverhältnisse bedingten Krankheiten: Entzündungen der Athemwege, acuten Rheumatismus, Darmkatarrhen ist nur wenig im Verhältniss der Zunahme der Bevölkerung gestiegen. Trotz der Abnahme der Mortalität ist dieselbe immer noch grösser als die von Berlin, Breslau, Leipzig, Danzig, Nürnberg und Stuttgart. Dies ungünstige Sterblichkeitsverhältniss Münchens hängt hauptsächlich von der ungewöhnlichen Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre ab; im Jahre 1876 betrug sie 46,46 Procent der Gesammtsterblichkeit. Verf. verwirft den von Escherich angenommenen Einfluss der Höhe der Wohnorte über dem Meer, sondern sucht die Ursache in der mangelhaften Ernährung der Kinder; die wenigsten Frauen in Oberbaiern stillen selbst. Die Organe für dasselbe zeigen bei vielen Frauen eine mit ihrem sonstigen kräftigen, wohlgenährten, saftreichen Körper nicht im Verhältniss stehende Verkümmerung. Dieselbe scheint von der seit lange in Oberbaiern üblich gewordenen künstlichen Ernährung der Kinder und von dem bis vor wenig Decennien bei der bürgerlichen wie ländlichen Bevölkerung gewohnten Tragen von engen, die Brüste zusammendrückenden, sogenannten Schnürmiedern herzurühren. Wie andere Organe z. B. die Muskeln, wenn sie nicht gebraucht werden, schwinden, so auch die Brüste. Es darf daher nicht befremden, dass dieselben, wenn wie dort bei den Frauen mehrere Generationen hindurch das Nichtstillen Regel geworden ist, ihre physiologische Function verlieren, die Milchdrüsen atrophiren. In der Stadt ist jenes verderbliche Kleidungsstück ausser Geltung gekommen. Es wird aber, wenn auch das Stillen wieder mehr in Uebung kommt, auch bei weiblicher Stadtbevölkerung längere Zeit verstreichen, bis die in Folge des Gesetzes der Vererbung bestehende mangelhafte Entwickelung der Brüste einer besseren Ausbildung dieser Organe Platz machen wird. Einstweilen wird kein Mittel unversucht gelassen, um durch Belehrung und Ernährung die Mutter zum Selbststillen zu vermögen. Jede Neuvermählte erhält auf dem Standesamte die Ermahnung an die natürliche Ernährungsweise in einem Flugblatte zugestellt. Sehr zu wünschen wäre, wenn die übrigen Grossstädte das Beispiel

Münchens nachahmten und die, namentlich den höheren Ständen angehörenden, Frauen, welche aus blosser Vergnügungssucht und Eitelkeit das Stillen unterlassen, dadurch veranlasst würden, ihre heiligste Mutterpflicht wieder in Ausübung zu bringen. Verfasser gibt dann einen eingehenden meteorologischen Bericht über die Jahre 1875 und 1876. Die Beobachtung des Vorkommens der Krankheiten durch 40 Jahre hat gelehrt, dass die durch Witterungseinflüsse bedingten, sich in den einzelnen aufeinanderfolgenden Jahren hinsichtlich ihres Einflusses auf die Sterblichkeit ziemlich gleichmässig verhalten, während die zymotischen in der Beziehung grosse Schwankungen wahrnehmen lassen. Verf. erörtert dann das Mortalitätsverhältniss der einzelnen Krankheiten mit Berücksichtigung der Jahreszeiten. Die Erkrankungen an entzündlichen Krankheiten der Athmungsorgane standen in einem nachweisbaren Zusammenhange mit der Witterungsbeschaffenheit. Besonders sind es grelle Wechsel der Temperatur, starken Frost plötzlich unterbrechende Regen zur Winterszeit, spät eintretende Kälte, unfreundliche, wechselnde Witterung in den Frühlingsmonaten, welche Steigerung der Frequenz der Erkrankungen und vermehrte Sterblichkeit an denselben zur Folge haben. In Bezug auf die Darmkatarrhe bemerkt Verf., dass das der höheren Temperatur des Sommers parallel gehende verbreitetere Vorkommen derselben eine jährlich wiederkehrende Erscheinung sei. Er schliesst sich der Ansicht Simon's an, welcher die Diarrhoe als Schmutz- und Fäulnisskrankheit auffasst und in seinen Berichten über den Sanitätszustand Englands den Beweis zu liefern sucht, dass, überall, wo Diarrhoe, Ruhr, Typhus, Cholera herrschen, die Bevölkerung in hohem Grade faulende Abfallsstoffe trinkt oder einathmet.

Verf. bespricht darauf ausführlich die zymotischen Krankheiten, welche in keinem Jahr ganz fehlen, bald eine Zu- bald eine Abnahme der Todesfälle zeigen. Die Diphtherie hat eine grössere Anzahl von Opfern gefordert. Die von Lister empfohlene Borsäure hat sich ihm nicht bewährt. Der Typhus hat keine grössere Ausbreitung gewonnen. Wie bei der Cholera weisen auch die Beobachtungen über das Vorkommen des Typhus auf die Beschaffenheit des Untergrundes der Wohnorte, als ein wichtiges Moment für seine Entstehung hin. Aerzte, die auf dem Lande prakticiren, betrachten Anhäufung von Abortmassen in oder an Wohnhäusern

als Quelle von Typhuserkrankungen. Das Kindbettfieber, welches sonst selten in München vorkommt, trat in der ersten Hälfte des Jahres 1875 häufiger auf. Die sanitätspolizeiliche Untersuchung ergab, dass die Krankheits- und Todesfälle sich gehäuft in zwei Stadttheilen und da nur im Geschäftskreise von drei Hebammen sich ereignet hatten. Nachdem auf Antrag des Gesundheitsrathes die in solchem Falle einzig sichere Maassregel, um die Weiterverbreitung der Krankheit zu verhüten, die mehrwöchentliche Einstellung der Thätigkeit dieser Hebammen von der Polizeibehörde verfügt worden war, kamen nur wenige vereinzelte Fälle des Kindbettfiebers vor. Die Sterblichkeit an Lungenschwindsucht ist in München geringer als in Würzburg und Nürnberg. München verdankt dieses günstige Verhältniss wohl zumeist seiner hohen Lage über dem Meere. Die infectiöse Form ist hier seltner als die entzündliche, nach Buhl 8 : 100. Die letzte Form wird hier wie überall durch gewerbliche Einflüsse bedingt. Die Herzkrankheiten, der acute Gelenkrheumatismus und der Alkoholismus werden zuletzt besprochen. Die 194 Fälle von Herzkrankheiten, welche die letzten Jahre von ihm behandelt wurden, schreibt er meistens auf Rechnung des übermässigen Biergenusses. Durch Magistratsbeschluss ist die Errichtung neuer Schenkwirthschaften von einem bestimmten Maasse hygienischer Einrichtungen abhängig gemacht. Verf. schliesst seine Schrift mit dem Postulate, dass um die heranwachsende Generation vor den üblen Folgen der Trunksucht und vor anderen Schädlichkeiten, die zu vermeidbaren Krankheiten führen, zu schützen, die Unterweisung derselben in den Grundsätzen der Gesundheitslehre schon in den Volksschulen und auch später in höheren Lehranstalten nothwendig sei.

Wir haben wohl kaum nöthig hinzuzufügen, dass angezeigte Schrift ein höchst werthvoller Beitrag zur medicinischen Topographie München's ist.

Möchten die Aerzte der übrigen grösseren und mittleren Städte Deutschlands sich durch des Verfassers Beispiel anspornen lassen, ähnliche Schriften zu veröffentlichen! Auf die Weise würde Material geschaffen für eine dereinstige „medicinische Geographie" Deutschland's. Verf.'s Schrift kann in jeder Beziehung als mustergültig hingestellt werden. Heinrich Rohlfs.

7. *Die Heilkräfte der sogenannten indifferenten Thermen insbesondere bei Krankheiten des Nervensystems.* Historisch-kritische Vorträge im Collegenkreise von Dr. Wilhelm Theodor von Renz, Doctor der Medicin, Chirurgie u. Geburtshülfe, kgl. würtemb. Geheimer Hofrath u. kgl. Badearzt zu Wildbad. Tübingen, Verlag von Albert Moser 1878.

Der gediegene Würtembergische medicinische Geschichtsforscher und Neurologe von Renz, dessen zahlreiche historische Arbeiten wir im nächsten Hefte des Archiv's zur Anzeige bringen wollen, tritt uns hier mit einer Schrift entgegen, in welcher er das von Germann, Baas, Albert und Anderen inaugurirte Verfahren, medicinische Themata auf historisch-kritischer Grundlage zu untersuchen und abzuhandeln, in der glücklichsten und in jeder Beziehung gelungenen Weise gleichfalls befolgt. War es doch eben das Historisch-kritische, was den Schriften unserer Classiker gleichsam den Stempel aufdrückt und sie über die ephemeren, bloss dem Schul- und Modedogma huldigenden Tagesschriften setzt! Es ist daher sehr erfreulich, dass man jetzt anfängt die historisch-kritische Methode mit der naturwissenschaftlichen, auf die Beobachtung und das Experiment sich stützenden, zu combiniren. Von vornherein kann man annehmen, dass solche Bücher, als auf einem universelleren Standpunkt stehend, einen höheren und bleibenderen Werth haben, als solche, die nicht in diesem Geiste abgefasst sind.

Angezeigte Schrift ist formell wie materiell von der höchsten Bedeutung und legt so recht plastisch den Beweis ab, wie der mit historisch-kritischen Kenntnissen ausgerüstete Schriftsteller dem bloss modernen über ist. Sie befasst sich zunächst mit dem allgemeinen Theile und erörtert die Wärme, Affinität und Elektricität der indifferenten Thermen und Badeformen in theoretischer und praktischer Beziehung. Die historisch-kritischen Vorträge sind vor Collegen in Wildbad vom Verfasser gehalten worden. „Nicht systematisch, sagt er, und doch nicht ohne System, nicht mit einem Lehrbuch und doch lehrhaft trete ich — sowie mich das Leben erzogen, hier vor die Collegenwelt. Nur Selbstbeobachtetes und darauf hin Selbstüberlegtes will ich bringen. Diejenigen Collegen, welche die studirende Jugend zu lehren haben, mögen die Lehrbücher für dieselbe schreiben, dabei aber nie vergessen, dass sie um der Systematik und Vollständigkeit willen gar

Manches zusammen schreiben müssen, was sie selbst nie beobachtet haben."

Versuchen wir eine Analyse des ersten historisch-kritischen Vortrages oder, wie Verf. es nennt, des ersten Mediciner-Abends zu geben.

Von Renz erörtert zunächst, dass die principiellste aller Fragen die sei, ob er das Wasser der indifferenten Thermen für wirksamer halte als künstlich aufgeheiztes gewöhnliches Wasser. Braun meine, man würde mit der Anlage künstlich erwärmter Bäder in passenden klimatischen Orten dasselbe erreichen können, ähnlich habe Röhrig sich geäussert. Als Verf. vor 10 Jahren seine Stellung als Badearzt in Wildbad angetreten, habe er in den indifferenten Thermen auch nur gewöhnliches Warmwasser erblickt. Heute habe er eine andere Ansicht. Hunderte von Gesunden nähmen in Wildbad aus Reinlichkeitsgründen einmal, aus Gewohnheitsgründen öfter, gewöhnliche Warmwasserbäder von der Temperatur der Thermen. Sie blieben eher noch länger darin, als dies im Thermalbade üblich sei und wüssten nachher nichts besonderes zu berichten, als etwa, dass sie ihnen vielleicht etwas zu kühl gewesen, im Uebrigen aber wohl bekommen seien. Dieselben Gäste nun nähmen Thermalbäder von gleicher Temperatur und Dauer und dann fühlte sich der grösste Theil unter ihnen sehr aufgeregt oder erschlafft. Weiter kämen viele Patienten aus gleich hoch oder höher gelegenen Gegenden hieher, als die dortige sei; sie hätten daselbst warme Bäder sogar von ziemlich höherer Temperatur als die der von Wildbad, ohne besondere Wirkung curmässig gebraucht. Nach ihrer Ankunft liessen sie einen Arzt kommen. Derselbe ordinire solch' einem Patienten zunächst Ausruhe von der Reise, sodann ein Bad, das 1 oder 2 Grade niedriger temperirt sei, als die Bäder, welche Patient zu Hause gebraucht hätte. Der Patient entgegnete dem Arzte, in solch' einem Bade müsse er ja nothwendig frieren, wenigstens habe es ihn bei dieser Temperatur zu Hause stets sofort gefroren. Der Arzt verharre trotzdem auf seiner Ordination und gestattete zum Anfang als Baddauer 5—6 Minuten. Patient meine, das sei ja das Ausziehen nicht werth. Der Arzt erwidert lächelnd, 8 Minuten sind zum Frieren doch lange genug und bleibe bei seiner Ordination. Der Patient gehe nun zum Bade. Wenn er zu den Vor-

sichtigen gehöre, so nähme er sein eigenes von Hause mitgebrachtes Thermometer mit, fände das Bad wirklich 1—2 Grade kühler als zu Hause, stiege aber, wenn auch zaghaft in sein Bad und bliebe 6 Minuten. Beim nächsten Besuche nun wird der Arzt mit verwundernden Lobpreisungen empfangen, wie angenehm warm dem Patienten das Wasser gewesen sei, nur die Folgsamkeit habe ihn herausgetrieben, er sei aber doch froh und dem Arzte dankbar, dass er ihm nicht mehr erlaubt habe, denn er fühle sich doch etwas angegriffen, wenn er zu Hause 20 Minuten in höher temperirtem Bade gewesen, habe es ihm kaum solchen Effect gemacht. Dergleichen Beispiele seien übrigens keine Altweiber-Märchen. So hätten also diese nullgasigen, nullstoffigen indifferenten Akrato-Thermen doch ein solches *Κράτος* entwickelt. Was sei denn diese Kraft? Die Antwort von Braun und Röhrig kenne man, er dagegen antworte: „Ich kenne diese Kraft leider noch nicht vollständig! So viel übrigens scheint mir jetzt schon sicher, dass es sich hier um eine Wirkungssumme verschiedener Kräfte handle.“ Er behaupte, dass zwei Körper, die im Endresultate durchaus gleich scheinen, doch physikalisch und chemisch unmöglich gleich sein können, so lange sie physiologisch verschiedene Wirkungen hervorbringen, die Herren Braun und Röhrig liessen offenbar ein Mineralwasser, das etwa von einem tüchtigen Chemiker nach Mineralisation, Gasgehalt und Temperatur so hergestellt wäre, dass es der beste Fachmann nach allen diesen Beziehungen von natürlichem Thermalwasser nicht zu unterscheiden vermöchte, solchem durchaus gleich und darum auch gleichwirkend sein. Er dagegen behaupte, es könne bis jetzt kein Chemiker ein solches Wassergemisch unter denselben Bedingungen herstellen, unter denen es die Natur thut, und weil dies die Kunst nicht vermöge, so könne das natürliche Thermalwasser noch andere Eigenschaften besitzen. Die heutige Geophysik scheine mit den zwingendsten Gründen nachzuweisen, dass die Thermalwasser unter mehrhundertfachem Atmosphärendruck einer Glühhitze von ein Paar Tausenden von Graden ausgesetzt seien und trotz dieser Ueberhitzung doch den flüssigen Aggregat-Zustand beibehalten, somit sogar unter dem Siedpunkte bleiben könnten. Wie könne da eine, mit einem Atmosphärendruck arbeitende Aufheizerei, wenn sie ein Wasser auf die Temperatur des Thermalwassers bringt,

behaupten, diese beiden Wärmen müssten die gleichen sein, weil das Thermometer beidemale dieselben Grade anzeige? Oder nähme man mit anderen Geologen an, die Thermen erhielten ihre Wärme auf dem Wege langsamer Verbrennung, einer Art Fäulnissprocess im Gebirgs-Innern, so frage er: sind diese Erwärmungsart und die künstliche Aufheizung ein und dieselbe? Handelte es sich doch bei letzterer Theorie wenigstens zum Theil gar um eine innerhalb des Wassers selbst producirte und nicht bloss eine entlehnte Wärme. Würde man hierdurch nicht an die sogenannten thierischen Bäder erinnert; hätte nicht die erfahrene Praxis aller Zeiten die zymotischen Wärmearten bezüglich ihrer Wirkung von den sogenannten künstlichen Erwärmungsweisen wohl zu unterscheiden verstanden? Es genüge, gezeigt zu haben, dass es schon wegen der verschiedenen Art der Erwärmung verschiedene Wärmen in scheinbar gleich reinen und gleich temperirten Wässern geben könne. Ja, wenn unsere Nerven blosse Thermometer wären! Aber unsere Wärmeempfindung unterscheide noch bei gleich reinen und gleich hoch temperirten Wassern etwas Anderes, das man „angenehm“ oder „unangenehm“ nennt. Was chemisch gleich sei, brauche deshalb nicht physikalisch gleich zu sein, er erinnere an die bekannten allotropen Zustände verschiedener chemischer Elemente, an die veränderten Molekular-Zustände, welche gewisse Körper allein durch den langdauernden Schwingungsdienst ihrer Moleküle annehmen können. Nicht weniger bekannt sei der Unterschied zwischen einer ausgespielten und einer neuen Geige. Sollte ein in Wärmetönen unter den verschiedensten Bedingungen lange durchzittertes Wasser nicht auch allmählich eine Molekularlagerung annehmen können, vermöge deren es irgend anders, vielleicht reiner und schärfer schwingt als ein eben erst aufgewärmtes Wasser? Man wüsste noch viel zu wenig vom Wärmespectrum der chemisch scheinbar gleichen Wasser. Die Behauptung, dass man in dem Wasser sogenannter indifferenter Thermen mit einem schon im Wasser selbst noch nicht beendigten chemischen Processe zu thun habe, sei längst geliefert durch den Nachweis der galvanischen Nadelausschläge. Was aber weder chemisch, noch physikalisch gleich sei, müsse verschiedene physiologische Wirkungen haben. Aus der quantitativen Spectral-Chemie würde sich die richtige Chemie der indifferenten Thermen ergeben. Schon die Alt-Vorderen

hätten Schwefel im Wildbad angenommen. Aengstliche Damen hätten herausgefunden, dass die Thermalwasser Wildbads dem Teint einen Strich ins Gelbliche gäben. Dies sei unter Umständen wirklich wahr, denn die schwefelsauren Verbindungen zersetzten sich auf der Haut und verbänden sich mit den Metallen gewisser Schminken zu Schwefelmetallen.

Der Leser wird aus diesem Referate ersehen haben, wie überzeugend der Verf. durch einen mit der grössten logischen Schärfe geführten directen und indirecten Beweis die Sophistik der nihilistischen Balneologen zurückweist.

In derselben Weise sind die übrigen vier Capitel des Buches geschrieben. Viele als veraltet angesehene Ansichten werden rehabilitirt, manches Moderne, als wahr geltende widerlegt, mit Einstreuung von kritischen retrospectiven Aperçus.

Eins können wir nicht unterlassen, noch besonders hervorzuheben; von Renz hat zuerst darauf hingewiesen, dass man mit dem Thermometer nichts als die Schwingungsweite (Amplitude) der Wärmewellen misst. Letztere müssten aber doch auch verschiedene Schwingungsdauern und Formen haben. Das, was die Alten die Temperatur eines Körpers nannten, hätte gerade diese weitere Bedeutung gehabt. Für uns sei der Begriff Temperatur zu dem des thermometrisch Messbaren, zur Wärme-Amplitude eingeschrumpft. Man sollte deshalb an die Stelle des alten Temperaturbegriffes etwa den der „Thermose“ setzen. Die Wärmeeigenschaften der Körper im Einzelnen könnte man „Thermoten“ benennen. Was geschehe, wenn man 2 oder verschiedene Körper mit allen ihren verschiedenen Thermoten zusammenmische? Man erhalte einen neuen Körper, der in einer gewissen Thermoten-Resultante schwinge. Stecke man in diesen Körper ein Thermometer hinein, so messe man wiederum bloss die Amplitudenthermote dieser Resultante, über ihre sonstigen Thermoteneigenschaften erfahre man aber nichts. Die weiteren interessanten Ausführungen des Verf. möge der geneigte Leser in der Schrift selbst nachlesen.

Heinrich Rohlfs.

8. *Geschichte der Pest in Steiermark.* Von Dr. Richard Peinlich, k. k. Regierungsrath, Director des k. k. Staatsgymnasiums zu Graz u. s. w. Zwei Bd. Graz, Druck und Verlag der Ver.-Buchdr. 1877.

Angezeigte Schrift, zu voluminös, um hier analysirt werden zu können, ist ein höchst werthvoller Beitrag zur historischen Pathologie. Erst wenn wir aus allen Theilen Deutschlands, wo die Pest einst wüthete, ähnliche Monographien besitzen, wird es überhaupt möglich sein, eine erschöpfende Geschichte der Pestepidemien zu schreiben. Das Werk beruht auf den sorgfältigsten Quellenstudien, die vom 16. Jahrhundert bis zu der Zeit reichen, wo die Pest zum letzten Mal in Steiermark auftrat. Eine in das 15. Jahrhundert zurückgreifende Beschreibung hat er nicht finden können. Obgleich das Buch von keinem Arzt geschrieben ist, merkt man dies doch nirgends. Es ist daher dem Verf. um so höher anzurechnen. Als einen Hauptvorzug müssen wir hervorheben, dass Verf. es verstanden hat, mit der Culturhistorie die engste Fühlung inne zu halten, ohne sich der Einseitigkeiten des bekannten Historiographen Rittmann schuldig zu machen. Aerzte wie Laien werden das gehaltreiche Werk daher mit gleichem Nutzen lesen.

Heinrich Rohlfs.

9. *Die Anatomie des Auges bei den Griechen und Römern.* Von Dr. Hugo Magnus, Docent der Augenheilkunde an der Universität zu Breslau. Leipzig, Verlag von Veit & Comp. 1878.

Wem es überflüssig erscheinen möchte, dass, nachdem im vorigen Jahre die „Geschichte der Augenheilkunde“ von Hirsch erschienen ist, Dr. Magnus es unternimmt, die Geschichte dieser Doctrin monographisch zu bearbeiten, dem muss ich, mit Hinweis auf meine Kritik dieses Werkes in den „Schmidt'schen Jahrbüchern“, daran erinnern, dass dasselbe durchaus nicht den Erwartungen entsprach, welche man mit Recht an einen Professor der Geschichte der Medicin zu stellen berechtigt war, dass es den grossen Fehler hat, zu flüchtig und oberflächlich gearbeitet zu sein, auffallend viele falsche Thatsachen und Daten bringt, überdies den alten, überwundenen, pragmatischen Standpunkt vertritt, während dem culturhistorischen Principe keine Rechnung getragen wird.

Es muss desshalb dankbar anerkannt werden, dass Dr. Magnus,

der durch seine „Geschichte des grauen Staares“ den Namen eines gewiegten Historikers sich erworben, es unternommen hat, eine Geschichte der Ophthalmologie nach den Quellen zu verfassen. Natürlich lässt sich eine solche nicht aus den Aermeln schütteln, viele Jahre werden ins Land gehen, bis das Werk, soll es einen bleibenden und dauernden Werth haben, vollendet ist. Nach dem uns hier vorliegenden Hefte kann man von dem Ganzen nur das Beste erwarten. Ersteres behandelt die Geschichte der Anatomie des Auges in den drei Perioden: 1) von der ältesten Zeit an bis zum Auftreten des Herophilus, 2) vom Auftreten des Herophilus bis auf Galen, 3) Galen und die nachgalenische Zeit.

Die von mir bei dem Hirsch'schen Buche urgirten Mängel hat Magnus glücklich vermieden; die Sorgfalt, die Genauigkeit und der Fleiss, mit denen das Buch bearbeitet ist, verdienen jede Anerkennung.

Ich habe nur Folgendes zu moniren. Da die semiotische Bedeutung der Augenbrauen beim Hippokrates richtig hervorgehoben ist, so hätte auch die der Lider citirt werden können. Hippokrates hebt dieselbe an zwei Stellen hervor, welche beinahe wörtlich dasselbe sagen: Hipp. aph. S. VI, 52 und Progn. Sect. II. Dort ertheilt er den Rath, man solle auf das, was im Schlafe von den Augen sichtbar werde, achten, denn es sei ein böses und tödtliches Zeichen, wenn sich etwas vom Weissen bei nicht ganz geschlossenen Augenlidern zeige und dies weder von einem Durchfalle, noch von einem genommenen Abführmittel herrühre.

Ebenso hätte Celsus angeführt zu werden verdient, welcher auch die semiotische Bedeutung der Augenlider erwähnt. Im zweiten Buche, Cap. VI heisst es: „In propinquo mors est, si per somnum palpebrae non committuntur, sed inter has ex albo oculorum aliquid apparet.“

Wenn Verf. aus der Stelle beim Aristoteles: „die Wimpern aber liegen an den Enden der freien Gefässe. Es ist sonach wegen der abgesonderten dicklichen Feuchtigkeit nothwendig, dass an diesen Stellen, wenn es nicht etwa eine natürliche Verwendung zu einem anderen Bedürfniss verhindert, Haare entstehen,“ den Schluss zieht, dass hieraus hervorgehe, dass dieser Autor schon die Meibom'schen Drüsen gekannt habe, so möchte ich diese Conjectur für zu kühn halten. Wenn Magnus ferner sagt: „die

Enden der feinen Gefässe, an welchen Aristoteles die Wimpern entstehen lässt, möchte ich auf die am Lidrand in Erscheinung tretenden Oeffnungen der Meibom'schen Drüsen beziehen," so scheint mir auch diese Motivirung nicht genug begründet und gesucht. Auch Zeis und Wallroth haben mich nicht überzeugt, dass Galen die Meibom'schen Drüsen schon gekannt hat. Ganz deutlich beschreibt ihr Secret, „Fettigkeit" es nennend, Berengarius (Isagog. anat. p. 586), Ruysch dagegen glaubte noch, dasselbe stamme aus den Arterien und leugnete die Drüsen (Thes. X, 22. 24. Epist. resp. anatom. ad Boerhaave), Casserius (De org. vis. T. I. f. 3. 4) zeichnete sie ganz richtig, ohne sie im Texte zu erwähnen. Dem Meibom muss daher (Epist. ad Langellotum de vasis palpebrarum novis, 1666) das Verdienst erhalten bleiben, dieselben zuerst richtig erkannt und beschrieben zu haben. Heinrich Rohlfs.

10. *Historisch-kritische Studien über den jetzigen Stand der Impffrage* bearbeitet von Dr. H. F. Germann, Prof. der Med. an der Universität Leipzig. 3 Bde. gr. 8. Leipzig, Verl. von Herm. Fries 1875.

Skepsis und Zweifel sind die Mutter der Wahrheit. Das Wort Dogma aber sollte aus der Wissenschaft verbannt werden. Desshalb lässt es sich nicht rechtfertigen, dass man fortwährend von „Impfgläubigen" spricht. Dass die Vaccine gegen Variola in den meisten Fällen schützt, ist kein Glaubensartikel, sondern beruht auf mathematischem Wissen. Entschieden ist aber nicht die Frage, wie lange die Schutzkraft währt. Wenn ich daher nicht zu den Impfgegnern gehöre, so geht daraus noch nicht hervor, dass ich der Zwangsimpfung das Wort rede. Die Impffrage ist eine so complicirte, dass sie durch einfache Parlamentsbeschlüsse, ebenso wenig als im vorigen Jahrhundert die „Inoculationsfrage" gelöst und entschieden werden kann. Es gibt nun zwei Wege hierzu: die historisch-kritische Methode und das Experiment. Ersteren Weg hat der Verf. obigen Werkes betreten. Die Wissenschaft kann ihm dafür nur Dank zollen. Denn in der medicinischen Wissenschaft steht nichts so fest, dass es sich nicht verlohnte, von Zeit zu Zeit es einer neuen Untersuchung zu unterwerfen. Nichts schadet der Wissenschaft mehr als das unbedingte Schwören in verba magistri. So lange man blindlings dem Galen und Avicenna folgte, war die Medicin zum Stillstand und zur Versumpfung verdammt. Erst als Theophra-

stus von Hohenheim diese, für canonisch gehaltenen Bücher öffentlich verbrannte, kam wieder neues Leben in jene. Es ist daher unbegreiflich, wie man in unsern aufgeklärten Zeiten für die Impfgegner beinahe nichts als Spott, Hohn und Todtschweigen hatte. Namentlich einige Berliner Journalisten und Feuilletonisten behandelten die Impfgegner in einer Weise, die man vom wissenschaftlichen wie ethischen Standpunkte aufs Tiefste beklagen muss. Bei Theologen ist man seit Alters her es gewohnt, dass sie bei controversen Fragen auf's bitterste sich bekämpfen, und blutige Religionskriege aus ihrer Meinungsverschiedenheit hervorgingen. Bei den Aerzten, den wahren Trägern des Humanismus und Humanität, sollte die Verschiedenheit der Ansichten in wissenschaftlichen Fragen niemals zur Animosität und persönlichen Erbitterung und Verketzerung der Gegner führen. Im Gegentheil, jeder Mann der Wissenschaft, welcher der Ansicht der Majorität sich nicht anschliesst, sondern eine andere Meinung vertritt, sollte gerade desshalb ein Anrecht auf unsere Achtung haben. Da ich beabsichtige, später in einem grösseren Aufsatze „die Berechtigung der Agitation gegen den Impfzwang“ näher zu erörtern, so will ich hier nur darauf aufmerksam machen, dass dieselbe durch zwei Umstände in eine neue Phase getreten ist, einmal durch die Allen bekannte, amtlich constatirte Affaire von Lebus; es wurden hier bekanntlich 26 junge Mädchen im Alter von 12 Jahren durch Lymphe eines syphilitischen Kindes mit Syphilis inficirt. Die Petitionscommission beim Reichstage hat in Folge davon beschlossen, den Reichskanzler aufzufordern, eine Untersuchung über die Durchführbarkeit obligatorischer Impfung mit animalischer Lymphe vornehmen zu lassen. Es ist dies schon ein höchst wichtiger Beschluss, wenn man bedenkt, dass man bislang, den bisherigen Petitionen gegenüber, welche die Aufhebung des Impfzwangs erstrebten, anstatt sie gewissenhaft zu prüfen, cavalièrement zur Tagesordnung überging. Als zweiten wichtigen Umstand müssen wir das vom höchsten Gerichte abgegebene Urtheil bezeichnen, wonach Keiner nöthig hat, sich die Abimpfung gefallen zu lassen. Damit ist factisch der vom Parlamente eingeführte Impfzwang beseitigt. Denn es brauchen nur alle Mütter der Impflinge und alle Revaccinirten von diesem Rechte Gebrauch zu machen, so lassen sich die Zwangsimpfungen nicht mehr durchführen.

Unter diesen Umständen, wo also unsere höchsten Gerichte mit dem Parlamente in Collision gerathen sind, ist es dringend nothwendig, die Impffrage in ihrer complicirten Form einer neuen Untersuchung zu unterwerfen. Als Anleitung dazu mag angezeigtes Werk dienen, das mit einer Sorgfalt und Wahrheitsliebe ausgearbeitet ist, welche die höchste Anerkennung verdient. Prof. Germann steht unter den Agitatoren gegen den Impfzwang in erster Linie; er ist ein Märtyrer seiner Ueberzeugung geworden. Einen solchen Mann sollte man nicht mit Koth bewerfen, sondern, wenn man auch anderer Meinung ist, ihn mit Hochachtung behandeln. Wenn ich auch nicht die Folgerungen und Consequenzen, zu denen seine historisch-kritischen Untersuchungen ihn führten, unterschreiben kann, so fühle ich mich doch gedrungen, allen Reichsboten und Aerzten, denen es darum zu thun ist, ihre Ansichten hinsichtlich der Impffrage zu klären und zu sichten, die Lectüre des Buches des Verfassers aufs dringendste zu empfehlen, zumal die enragirten Impffreunde sich bemüht haben, das jedenfalls mit einem grossen und seltenen Aufwand von Gelehrsamkeit und Aufopferung der Gesundheit geschriebene Buch todtzuschweigen.

Heinrich Rohlfs.

11. *Das natürliche Kommen und Gehen der Pockenepidemien* von Dr. H. Oidtmann. Linnich 1878. Selbstverlag des Verfassers.

Die Aetiologie der Pockenepidemien hat man bisher vergeblich zu eruiren sich bemüht. Man freute sich, in der Vaccine ein Mittel gefunden zu haben, sich vor Variola zu schützen.

Verf., als einer der Hauptgegner des Impfens überhaupt, bekannt und sagen wir leider! verketzert, bemüht sich nun in angezeigter Schrift den Beweis zu führen und zwar sowohl historisch als geographisch, dass seit Alters her 1) die Pockenepidemien entstanden seien aus den Pockenepidemien der Schafe und aus der Pockendurchseuchung der Felle und Schurwolle, 2) aus der Handelsbewegung der Rohwolle, 3) aus der Bewegung der Lumpen, 4) aus dem Pockenbelzen des vorigen Jahrhunderts. Die Ausführungen des Verf. haben auf mich in jeder Beziehung den Eindruck der Glaubwürdigkeit gemacht und des Bemühens, der Aetiologie auf den Grund zu kommen. Bewiesen hat er jedenfalls den Parallelismus, welcher zwischen den von ihm

hervorgehobenen 4 Objecten stattfindet. Ob man nun daraus berechtigt ist, nach dem Axiom post hoc ergo propter hoc, den Schluss zu ziehen, die eigentliche, bisher verborgene Aetiologie der Pocken sei hiemit eruirt, wage ich nicht zu entscheiden, glaube die Frage aber bejahen zu dürfen, wenn das Experiment die Richtigkeit der vom Verf. aufgestellten Behauptungen beweist. Es liegt hier also ein dankbares Object der experimentellen Pathologie vor; sie kann die Thesis, dass Schafpocken, auf Menschen übertragen, die ächten Pocken erzeugen entweder bestätigen oder widerlegen. Würden die Ansichten des Verf. sich bewahrheiten, so wäre seine Entdeckung ebenso segensreich als die Jenner's seiner Zeit, ohne dass letztere dadurch an Tragweite einbüsste.

Unbegreiflich ist es mir nur, dass Oidtmann aus dem Umstande, dass Geimpfte trotzdem zuweilen von den Pocken befallen werden, den Schluss auf die nicht schützende Kraft der Vaccine zieht. Logisch folgt daraus doch einmal nur, dass entweder die Lymphe nicht gut gewesen, die Impfung nicht gehörig vorgenommen oder ihre Schutzkraft, die nicht fürs ganze Leben anhält, bereits erloschen ist. Das bekannte Jenner'sche Experiment scheint er nicht zu kennen. Und doch kann es Jeden, welcher die Schutzkraft der Vaccine leugnet, auf das Klarste überzeugen, dass dieselbe über allen Zweifel erhaben ist. Jenner impfte nämlich mit ächtem Variolaeiter Kinder, welche kurz vorher vaccinirt waren; sie blieben alle von den Pocken verschont, während die vorher nicht mit Kuhlymphe, sondern sofort mit Variolaeiter oculirten Kinder sämmtlich die ächten Pocken bekamen. Ich habe es für nöthig gefunden, an diesen experimentellen Beweis, welcher gleich darauf von Peter Frank im allgemeinen Krankenhause zu Wien wiederholt wurde, zu erinnern, weil ich gefunden, dass die Impffreunde ihn gar nicht erwähnten, und die Impfgegner ihn gar nicht zu kennen scheinen. Trotzdem verdient die Schrift des Verf. die höchste Beachtung.

Anstatt auf Dr. Oidtmann zu schimpfen, sollte man seine bona fide geschriebenen Ansichten unparteiisch prüfen und untersuchen. Zelotischer Fanatismus ist ein Anachronismus im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts! Am meisten beklagen wir es aber, dass selbst das preussische Cultusministerium

das „medicinische Brodkorbgesetz“ in Anwendung bringt, indem es ihm ein Physikat verweigerte, blos weil er nicht für's Impfen sei. Im „Staate der Intelligenz“ sollte ein Ministerium, welches sich sogar den „Culturkampf“ zu seiner Aufgabe gemacht hat, zu solchen rigorösen Massregelungen nicht die Hand bieten! Wir aber empfehlen die Oidtmann'sche Schrift sowohl den Impffreunden als Impfgegnern auf das Angelegentlichste.

Heinrich Rohlfs.

12. *Darstellung des auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege in ausserdeutschen Ländern bis jetzt Geleisteten. Eine vom deutschen Vereine für öffentliche Gesundheitspflege gekrönte Preisschrift nebst einer vergleichenden Darstellung des in Deutschland Geleisteten* von Dr. Julius Uffelmann, Privatdocent der Medicin in Rostock. Berlin, Druck und Verlag von G. Reimer 1878.

Von allen praktischen Disciplinen der Medicin ist die Hygiene ohne Frage diejenige, welcher die Zukunft gehört.

Da wir auch in Deutschland in dieser Beziehung reformatorisch vorgehen, so war es ein sehr glücklicher Gedanke des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege obige Preisfrage zu stellen.

Denn obgleich Deutschland das Vaterland der medicinischen Polizei ist, so hatte es in den letzten Decennien sich von den meisten Culturstaaten so überflügeln lassen, dass es hinter den Vereinigten Staaten, Frankreich, England und Belgien weit zurückgeblieben war.

Um nun das Versäumte nachzuholen, muss man vor allen Dingen wissen, in welchen Punkten die übrigen Staaten uns voraus sind. Dies konnte nur dadurch geschehen, dass die legislatorischen, wissenschaftlichen und rein praktischen Leistungen der Hygiene der Culturvölker übersichtlich zusammengestellt wurden. Dieser Aufgabe hat sich der Verf. mit grossem Geschicke unterzogen. Wir haben daher in angezeigtem Werke eine vollständige „Tagesgeschichte der internationalen Hygiene“. Das Buch entspricht vollkommen seinem Zwecke. Für die zweite Auflage, welche sicher nicht ausbleiben wird, empfehlen wir dem Verf., etwas mehr Sorgfalt auf den Stil zu verwenden; so kommt auf S. V das Wort „Leistungen“ sechsmal vor. Ist denn die deutsche Sprache so arm, dass der Autor nicht andere Bezeichnungen hätte wählen können? Heinrich Rohlfs.

# XIV.

# Miscellen.

## A. Historisches über Salben und Seifen.

Wir geben unsern verehrten Lesern nachfolgenden Auszug aus einem „Salben und Seifen“ überschriebenen Aufsatze von C. Müller-Fürstenwalde in der Ueberzeugung, dass das, was Verf. über die schlechte und schädliche Beschaffenheit mancher Seifen sagt, weitere Beachtung verdient.

Die Alten bedienten sich zur Reinigung des Körpers, ebenso als Schönheitsmittel der beliebten, aber oft wegen der mineralischen Zusätze gefährlichen Salben, und der wohlriechenden Oele. Die Bereitung derselben war vornehmlich im Orient Mode und verbreitete sich von dort nach Griechenland und Italien. Es gehörte in diesen Ländern zum guten Ton, sich vor jeder Visite, nach jedem Bade und vor jeder Mahlzeit zu salben, bei festlichen Gelegenheiten aber sich Haupt und Becher zu bekränzen.

Mit einem grossen Aufwande, der in Aegypten bis zur Balsamirung der Todten gesteigert wurde, fand die Salbung der Verstorbenen in den öffentlichen Leichenhallen, in den Todtengewölben der Grossen, in den Pyramiden der Könige, in den Begräbnisshäusern der Familien statt. Durch diese Waschungen und Einseifungen, durch das Balsamiren sollte zugleich der Leichnam für die Hinterbliebenen conservirt werden.

Am höchsten geschätzt wurde im Alterthume das Nardenöl, die Quintessenz aller Wohlgerüche, gewöhnlicher aber nicht minder beliebt war das Myrrhenöl. Das Nardenöl wurde in Arabien aus der Nardenpflanze gewonnen und besonders in Rom mit grosser Kunst und Geschicklichkeit bereitet.

Ebenso fanden die Myrrhen in der alten Welt vielfache Verwendung. Haben doch die drei Weisen neben Gold und Silber Myrrhen und Weihrauch mitgebracht. Der Myrrhenbaum war nämlich im Morgenlande, dieser Pflanzstätte der Gewürze, ganz bekannt. Plinius kennt sieben verschiedene Arten der Myrrhenbäume. Dieses Harz verwandelte man in einen Saft, aus dem man unter lieblichen ätherischen Zusätzen wohlriechende Salben und Oele bereitete. — Man brauchte die Myrrhen auch, um den starken Würzweinen, den köstlichen thesischen, lesbischen, karischen, vorzüglich aber dem ambrosischen Chioswein ihre berauschende Kraft zu nehmen und ihnen einen milderen Geschmack zu geben. Den Wein übrigens ohne Beimischung von Wasser zu trinken, galt als barbarisch. Nur ein Schlemmer und Prasser konnte sich in dieser Weise gütlich thun wollen.

Alle diese Salben und Oele wurden in den köstlichsten Gefässen, die mit grösstem Luxus angefertigt wurden, aufbewahrt. Die vasa ungentaria wurden nur aus den edelsten Metallen und aus Marmor, Porphyr, Achat und Alabaster geformt. Ja die Reichen hatten besondere Salbkästchen, Narthesia, die zum Kauf lockend, bei den Salbhändlern, unguentarii öffentlich für schweres Geld zur Schau und zum Erwerb ausgestellt waren. Solche Salbhändler aber, die stets zu den wohlhabenden Leuten gehörten, gab es in Aegypten, Persien, Griechenland, Latium die Menge. Viel Verwendung fanden die wohlriechenden Oele, die köstlichen Salben in den Bädern. Weil in der alten Welt die Ansicht galt, in balneis salus, so wurde viel gebadet, und weil viel gebadet wurde, wurden auch viele Salben und Oele verbraucht.

Die Bäder waren aber bei den Römern meist ein Gegenstand des Luxus und der Verweichlichung, während sie bei den Indiern, Aegyptiern und Persern, bei den Hebräern und Griechen zum religiösen Cultus, als Schutzmittel gegen die Ermüdung im Dienste der Reinlichkeit angesehen wurden. Die gleiche Ansicht herrschte übrigens auch bei den Römern, die noch auf Zucht und Sitte hielten. So lehnte sich Kato gegen alle diejenigen auf, denen die Bäder nur Gegenstand des Luxus waren. Der feste Mann der alten Römer sagt: balnea in usum, non in oblectamentum reperta.

In den Kaiserzeiten, in welchen bekanntlich die Verweichlichung zu Rom überhand genommen, erstreckte sich diese vornehmlich auf

die Eleganz der Bäder. Die blasirten Stutzer trieben mit Salben und Wohlgerüchen grossen Luxus. Leider fand aber auch mancher durch Vergiftung in den Bädern seinen Tod.

In Athen gab es öffentliche und private Bäder. Für die öffentlichen Bäder zahlte man dem Badediener ein Honorar von 2 Obolen = 25 Pfg. Man badete in den öffentlichen Badeanstalten in grösseren steinernen Becken und in Badewannen, die bereits in der Odyssee und Ilias vorkommen. Neben dem Badezimmer, welches stets üppig für einzelne oder mehrere Personen eingerichtet war, befand sich ein Salbzimmer, ein Zimmer zum Ablegen der Kleider, welches schon damals von Langfingern fleissig besucht wurde.

In den dortigen Badeanstalten gab es bereits Douchen und Schwitzbäder. Nach dem Baden liessen sich Männer und Frauen mit kaltem Wasser begiessen, abreiben und dann in wollene parfümirte Badetücher einwickeln. Sodann verrichtete der Badediener, der meist ein Sclave, mit Rollbrenneisen, mit Salben und Oelen sein Amt als Friseur und ordnete schliesslich, ein vollendeter Kammerdiener, die Kleidung.

Die Lust zum Baden, insbesondere zum gemeinschaftlichen übertrug das Alterthum auf das Mittelalter, in welchem wir fast in allen grossen Städten Badstuben in Menge finden. Die Bader bildeten übrigens eine eigene Gilde und hatten in Böhmen schon anno 1400 von König Wenzel Wappen und Fahne empfangen.

Was im Alterthum die Salben und Oele, das waren im Mittelalter und in der Neuzeit — die Seifen. Die alten Gallier erfanden diese um 100 nach Christus, auch die heutigen Franzosen bereiten dieselben mit grosser Geschicklichkeit. Mit der Erfindung der Seifen trat die Anfertigung von Oelen und Salben in den Hintergrund. Wem wir aber den Dank für die Erfindung der Seife schulden, ist heute noch nicht bekannt. Die Bereitung der Seife war anfangs sehr einfach. Sie bestand aus einer Mischung von Fett und Lauge. Was das Fett anlangt, so nahm man anfangs das gewöhnliche Thierfett, Fett von Rindern, Schafen, Ziegen u. s. w., später wandte man auch Oele an, Leinöle, Cocos, Palmöl, Thran u. s. w.

So lange die Menschen noch durchweg ziemlich zerstreut wohnten, kochte sich wohl jede Familie ihre Seife allein. Nachdem König Heinrich I. (um 1000) der Städte Begründer, zum

Schutze gegen die Einfälle der Ungarn, die widerwilligen Landbewohner in grössere Burgen, in feste Städte versammelte, legte sich ein Einzelner auf die Fabrikation der Seifen und bereitete diese für sich und seine Mitbürger in grösseren Massen und mit grösserer Gewandtheit. Die Bauern mochten aber anfangs nicht recht in die festen Städte, in die steinernen Gruben ziehen. Bis zum 13. Jahrhundert dienten die einfachen Kienspähne, Oel, Fett zur Erleuchtung. Von jener Zeit ab fanden in den Pallästen der Könige, auf fürstlichen Tafeln, auf Altären, in grossen Kirchen die angestammten Talglichter eine Stätte. Es verband sich nun der Seifensieder mit dem Lichtzieher.

Dadurch gewann die Fabrikation der Seifen grössere Dimensionen. Sodaseifen unter dem Zusatz von Sodalaugen, unter Beifügung feiner Oele, aber auch schädlicher Substanzen wurden als Toilette-, sogenannte Apothekerseifen in den Handel gebracht. Leider wurden Seifen und Lichter auch im Mittelalter zur Vergiftung gebraucht. Kaiser Joseph soll durch brennende Wachskerzen vergiftet worden sein.

Unter diesen feinen Wasch- und wohlriechenden Toiletteseifen waren die grauen und schwarzen Seifen im Handel für das Fabrik- und Geschäftsleben viel vertreten. Als eine vorzügliche Seife galt lange Zeit die venetianische, so genannt weil sie in Venedig gefertigt wurde und die alicantische, die aus Spanien stammte.

Die gute oder schlechte Fabrikation der Seife, die in neuerer Zeit vorzüglich in Frankreich florirt, hängt zunächst von der Güte des Fettes ab. Ein reinliches, sauberes, frisches Fett gibt selbstverständlich eine vorzügliche Seife. Eine solche ist aber theuer, wesshalb die Seifensieder längst, um die Seife billiger herzustellen, zu der gemeinen Seifenschmiere und anderen Surrogaten ihre Zuflucht genommen haben. Ja es gab Zeiten, wo man alles Ernstes der Meinung war, dass ein solcher schmutziger, schmieriger, stinkender Kehricht, verbunden mit recht scharfer, ätzender Lauge, die beste Seife gäbe. Liegt es aber nicht auf der Hand, von vornherein anzunehmen, dass die Bestandtheile der Seife die Haut nicht nur afficiren, sondern auch inficiren und zwar um so mehr, je zarter und poröser die Epidermis ist? Zarte feine Frauen und Kinder, die sich regelmässig säubern, sollten sich nur mit bester reinster Seife waschen oder mit solcher gewaschen werden. Die

neusten chemischen Untersuchungen haben nämlich gelehrt, dass von fortgesetztem Gebrauch der billigen Seife sanitäre Nachtheile, zunächst für die Haut entstehen können. Es ist bekannt, dass Waschfrauen, die in grösseren Gasthöfen und Fabriken viel mit billiger, d. h. schlechter Seife waschen, auch viel an Ausschlägen der Hände und Arme, Geschwüren und Flechten leiden. (Vgl. den Artikel Rasirflechte von Betz in den Memorabilien 1867).

Als die Theorie von der Schädlichkeit des gewöhnlichen Seifenfettes zuerst auftauchte, da wollten die Seifenfabrikanten nicht viel davon wissen, allein Aerzte, die sich speciell mit Hauterkrankungen abgeben, haben die Schädlichkeit mancher Seife für die Haut mit Bestimmtheit nachgewiesen. In Amerika und England, in Paris, Wien und Berlin, wo die Fettabgänge von Hotels, Restaurants, Kasernen u. s. w. massenhaft gekauft und zur billigsten Seifenfabrikation benutzt werden, haben bereits sich verschiedene Warnstimmen gegen die leichtfertige Fabrikation mancher Seifen hören lassen. Vorsicht ist in der Wahl der Seifen dringend geboten.

Dr. Fr. Betz.

---

## B. Strafe eines herumziehenden Operateurs wegen einer misslungenen Cur.

(Aus einem Heilbronner Weinbüchlein.)

Da in alten Zeiten es keine Zeitungen gab, so hielten sich die Heilbronner Reichsbürger sogenannte „Weinbüchlein“. Sie waren zunächst zur Aufzeichnung des Wein-, Obst- und Fruchtertrages bestimmt, doch schrieben sie auch Tagesereignisse in dieselben. In einem solchen Weinbüchlein lesen wir nun folgendes:

„1659. In diesem Jahr hat den 16. May ein fremder Artzt Nahmens Hansz Vohrl, Georg Friederich Heuchelin, einen 16jährigen Knaben, ein Gewächs an dem rechten Backen geschnitten, ist aber also übel gerathen, dass der Knab innerhalb 6 Stunden sich todt geblutet. Desswegen der Artzt um 300 Gulden, so doch hernach auff 250 moderirt worden und gestrafft worden. Davon hat man die Kirchhofmauer machen lassen.“

Es war dies eine gewiss harte Strafe für die misslungene Cur. Nicht minder orginell war es von der reichsstädtischen Regierung, das Strafgeld zur Erbauung einer Kirchhofmauer zu verwenden.

Zugleich sieht man, dass die Operateure dem freien Gewerbestand angehörten, als Bruch-, Kropf-, Stein-Schneider und Staar-Stecher ihr Wesen trieben.

Dr. E. v. Marchtaler.

---

C. Ein Beitrag zur medicinischen Geschichte Lübecks im Mittelalter.

In den alten Stadtbüchern ergibt sich, dass der Rath in der ältesten Zeit nur einen Arzt, und zwar für seine Ministerialen unteren, angestellt hat. Noch im Jahre 1316 findet sich:

Magister Conradus cirulicus, qui familiam civitatis lesam et vulneratam in quocunque tempore gratis curavit et sanavit.

Es ist also der Stammvater unserer jetzigen Rathschirurgen. Die Form im Mittelalter ist auch cirologus. An Gehalt erhielt er damals 15 Mark Pf.

Später erscheinen als Beamte aber zwei Aerzte und verschiedene, wie auch noch jetzt. In einer Urkunde von 1477 wird genannt:

Mester Jacobus van Merte, des Ersamen Rades wundenarste und Doctor Sefridus Kotenhagen, des Rades Phisicus.

Unter dem Jahre 1440 habe ich folgende Quittung in dem Stadtbuche gefunden:

Magister Johannes Kukenhagen medicus coram libro recognavit, se a Tyderico Wedegin sublevasse et percepisse VI florenos rinenses pro medicina et labore, quem magister Joh. dicto Tyderico quondam pro defectu, quem habuit in suis oculis, fecit.

Aus den vielen tausend „Testamenten“ alter Zeit im Archive (das älteste ist von 1289) habe ich auch einzelne von Aerzten gefunden. Volradus Lassan 1360 nennt sich nicht medicus, scheint es aber zu sein; denn er legirt u. a. über folgende Bücher:

Allegoriam que incepit: In precedenti etc., Phijlosophiam magistri Petri et omnes meos libros medicinales et astronomicos.

Tidericus Schonewedder 1386 nennt sich Medicus, und verfügt u. a.:

Item do Avicennam meum ad Libreriam S. Nicolai (das ist der Dom). Item voto ut ceteri mei libri pauperibus scolaribus in studio medicine se exercentibus distribuentur.

Gherardus Quaes, „Doctor in medicinis“ 1402. Dieser

war verheirathet, und scheint ein reicher Mann gewesen zu sein. Ihm gehörte wenigstens ein sehr schönes Haus. Das Testament erwähnt keiner Bücher, auch enthält es keine einzige Verfügung zu frommen Zwecken, was ein früher fast gar nicht vorkommender Fall war. Als provisores (d. h. Testamentsexecutoren) ernennt er den oben gedachten „Magistrum Tidericum Schonewedder Doctorem in Medicinis“ und Johannem Pertzevalem aus einer berühmten Familie. Die beiden andern Aerzte, welche Testamente gemacht, waren Cleriker, die ja überhaupt früher gewöhnlich waren. Wie Bercht in seinen interessanten, über Frankfurt a/M. gegebenen Mittheilungen zeigt, sind die Aerzte dort früher besonders Juden gewesen. Solche haben wir nie hier gehabt.

Oberappellationsrath Dr. Pauli, Lübeck.

---

### D. Ein archäologisch-medicinischer Fund.

Eine plastische Gruppe, darstellend die Hülfeleistung bei der Geburt, die im Tempel der Venus zu Golgos in Cypern gefunden wurde, verehrte Samuel H. Bibby der Edinburgh Obstetrical Society. Sie besteht aus vier Figuren, der Mutter, dem Neugeborenen und zwei Weibern, davon eine die Amme, die andere die Hülfeleistende (Hebamme). Interessant ist es, dass die Mutter auf einem Geburtsstuhle sitzt, der jenem ähnelt, von dem in Exodus (II. Buche Mosis) Erwähnung gethan wird. Die schönen Linien und Formen der Mutter, ihre Stellung und der Faltenwurf ihrer Gewänder scheinen dafür zu sprechen, dass man ein griechisches Kunstwerk vor sich habe. Eine Copie davon besitzt die Obstetrical society von London. Alexander R. Simpson erwähnte in der Sitzung der Society, in welcher diese Gruppe gezeigt wurde, dass das Midwifery Museum im Besitze zweier Geburtsstühle sei, der eine, der früher im Royal Infirmary benutzt wurde, der andere aus Malta, wie er noch heute dort im Gebrauche ist. Gleichzeitig flocht er die historische Bemerkung ein, dass in Holland seiner Zeit jede Braut unter ihren Ausstattungsgegenständen einen Gebärstuhl hatte. Dr. Gordon hob hervor, der Umstand, dass bei dieser Gruppe die Hebamme vor der Gebärenden stehe, könne vielleicht einiges Licht auf die Etymologie des Wortes „Obstetricus“ werfen. (The Transactions of the Edinburg Obstetrical Society. Vol. IV. 1878. Pag. 50.)

Kleinwächter, Innsbruck.

---

# XV.

## Die Académie royale de Chirurgie[1])

### in Anschluss an die Geschichte der Amputation

von

Prof. Dr. **Wernher.**

Im Jahre 1731 wurde zu Paris die Académie royale de Chirurgie gegründet. Wenn diese Gesellschaft auch sehr bald von der hohen Stufe wieder herabsank, zu der einige Wundärzte, welche zu ihren Gründern gehörten, sie erhoben hatten, so hat dieselbe durch ihre älteren Mitglieder doch einen sehr wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung der Chirurgie in Frankreich ausgeübt und da dieses damals noch an der Spitze, namentlich der praktischen Medicin stand, seine Institute die Muster der Nachbildung für England und Deutschland waren, wo eine höhere wissenschaftliche Thätigkeit sich erst zu entwickeln begann, so waren die Arbeiten dieser Academie eine Hauptquelle, aus welcher die Wundärzte dieser Periode ihre Belehrung zu schöpfen pflegten.

Es darf zugestanden werden, dass diese Academie ihren Glanz mehr dem Geiste einiger ihrer ältesten Mitglieder, als ihrer inneren Einrichtung verdankte und dass sie schon nach wenig Jahren sich überlebt hatte, als sie ohne Glanz und Ruhm wieder verschwand. Desgleichen muss zugegeben werden, dass ebensowohl die Preisfragen, welche die Academie aufstellte, noch mehr die Beantwortung derselben, nichts weniger als einen hohen Begriff, sowohl von denen, welche die Fragen aufstellten, als denen, welche sich um den Preis bewarben, zu geben im Stande sind[2]). Nichts destoweniger ist der Vorwurf, den ihr Malgaigne deshalb macht, unge-

1) Memoires de l'académie royale de Chirurgie I, II, III, IV. Memoires de l'académie nationale de med. T. XVI. Documens pour servir à l'histoire de l'acad. royale de chir.

2) Recueil des pièces qui ont concourru pour le prix de l'académie royale de chir. Paris.

recht, denn die Arbeiten der Mitglieder selbst sind, so bald sie sich auf der reinen Beobachtung halten, noch heute von dem grössten Werthe und für jeden praktischen Chirurgen eine reiche Quelle wichtiger Erfahrung über fast alle Theile der praktischen Chirurgie, Pathologie und Operationslehre. Sie arten freilich ins Absurde aus, sobald sie sich mit theoretischen Fragen beschäftigen, wie die Abhandlungen von Quesnay über die Fehler der Säfte, die Suppuration oder über den Brand. Männer von dem Bildungsgange, wie ihn die Mitglieder der Académie royale de Chirurgie meistens genommen hatten, konnten nur in gänzlicher Verkennung ihrer Stellung sich an solche Gegenstände wagen. Wo dieselben sich aber lediglich und einfach auf erfahrungsgemässe Darlegungen einlassen, sind ihre Arbeiten heute noch von so entschiedenem Werthe, als wenn ihre Verfasser unter uns gelebt hätten. Die Arbeiten des älteren Petit, Louis, Vacher, Mery u. s. w., u. s. w. werden von uns immer noch benutzt werden und haben in vielen wichtigen Fragen die erste Bahn gebrochen. Was die Mitglieder dieser Academie sonst, ausser den Memoiren derselben veröffentlicht haben, hat seinen Ursprung meistens in den Verhandlungen genommen und ist nur eine weitergehende Bearbeitung derselben.

Namentlich für die Operation, mit deren Geschichte ich mich in einem vorangehenden Aufsatze dieser Zeitschrift beschäftigte und deren Schluss die gegenwärtige Arbeit bildete, waren die Arbeiten dieser Corporation von dem grössten Einflusse. Es gibt keinen Punkt der zur Zeit von Bedeutung war, welchen sie nicht erkannt und vollständig oder bis zu einem gewissen Grade zur Entscheidung geführt haben. In den Arbeiten der Académie royale de Chirurgie kommen die letzten Controversen über die Mittel die blutenden Gefässe in Amputationsstümpfen zu schliessen, zur Sprache, und zur Entscheidung. Das Glüheisen, die Styptica, der Bouton, die Lappenbildung um die Gefässmündungen zu bedecken, werden besprochen und verschwinden aus der Praxis, so dass am Ende der Periode die Gefässligatur die alleinige Herrschaft behält. Petit lehrte zuerst, dass die Gefässmündungen durch ein Gerinsel, den Caillot, und durch die Organisation desselben verschlossen werden und er erfand das erste brauchbare Tourniquet, durch welche der Chirurg von den Gefahren allzugrosser Blutverlüste während der Operation befreit und

in den Stand gesetzt wurde dieselbe mit Ruhe und Sicherheit auszuführen. Die Amputationen der oberen Gliedabschnitte des Oberschenkels und des Oberarms, konnten erst von jetzt an gewagt werden und kamen in häufigere Ausführung. Mit der allgemeinen Einführung der Ligatur verschwanden die dicken, tamponirenden Verbände, mit welchen die älteren Blutstillungsmittel fest gehalten werden mussten; die Vereinigung per primam intentionem wurde möglich. Man konnte die Wunde verbinden, ohne das Vorstossen des Knochens zu beobachten und die Exfoliation desselben, als ein unabwendbares Uebel abzuwarten und zu begünstigen. Keiner unserer heutigen Chirurgen zweifelt daran, dass nur wenige Amputirte am Leben erhalten wurden, so lange man nicht verhindern konnte, dass der Knochen von Anfang an über die Muskelfläche vorstand, mit dem Glüheisen gebrannt werden musste, damit er sich so weit abstosse, so dass endlich Haut und Muskeln über ihn herübergezogen werden konnten. Wie viele, oder eigentlich wie wenig Amputirte, damals mit dem Leben und mit brauchbaren Stümpfen davonkamen, ist nicht bekannt, da man keine ärztliche Statistik schrieb, und den Missfall als ein unabwendbares Fatum hinnahm, dass aber der günstige Erfolg nur sehr gering sein konnte, versteht sich für uns von selbst und geht auch aus den Klagen der Zeitgenossen, Sharp, deutlich hervor. Bei dieser Lage haben die Arbeiten von Veyret, und namentlich von Louis, welche in den Memoires der Académie de Chirurgie abgedruckt sind, die Grundlage des Fortschritts gelegt. Louis hat ferner zuerst demonstrirt, dass die verschiedene Vertheilung der Haut und Muskeln, im Verhältniss zu den Knochen, an den verschiedenen Operationsstellen, auch Modificationen des Verfahrens bedingen könne. Die Lappenamputationen, welche um diese Zeit, wenn auch nicht von Mitgliedern der Academie erfunden, wurden in den Memoiren derselben bekannt gemacht und durch La Faye und Garengeot einer näheren Untersuchung unterworfen. Sie waren nicht sowohl zur Beförderung des Heilvorganges, oder zur Herstellung eines guten sogenannten Muskelpolsters bestimmt, an welchem eine Stelze bequem befestigt werden konnte, als vielmehr nur um das Fleisch über die Gefässmündungen zu ziehen, und diese, ohne Hülfe der gefürchteten Ligatur zu verstopfen. Nachdem Petit seine wichtigste Verbesserung, deren erste Beschreibung sich ebenfalls in

den Memoiren der Academie befindet, den doppelten Zirkelschnitt eingeführt hatte, kamen diese Lappenschnitte vorerst wieder ganz ausser Uebung und wurden erst später wieder, zu anderen Zwecken, eingeführt. Eine Untersuchung über den Werth der Exarticulationen wurde von Brasdor gegeben. Endlich ging aus dem Schoosse der Academie de Chirurgie die Anregung einer Frage hervor, deren genaue Definition und Beantwortung uns heute noch sehr angelegentlich beschäftigt und welche von der grössten Wichtigkeit ist; die Frage über den relativen Werth der primären Stegreifamputationen, im Verhältniss zu den secundären Spätamputationen. Jeder Chirurg der Jetztzeit weiss, welche Bedeutung die genaue Begrenzung und Beantwortung dieser Frage, namentlich für die Militärchirurgie hat. Eine Preisfrage der Academie hat die erste Anregung gegeben und in den Arbeiten von Faure, Boucher und Le Conte finden sich die ersten Versuche sie zu beantworten. Wir sind jetzt noch beschäftigt dieselbe, namentlich auf statistischem Wege zu lösen. Eine Corporation aber, welche neben manchem anderen, freilich zum Theile von geringerer Wichtigkeit, nur in Bezug auf eine einzige Operation in dem kurzen Zeitraume von kaum 30 Jahren, so vieles von einschneidender Wichtigkeit erkannt, und mehr oder weniger weit zur Entscheidung geführt hat, verdient in den Annalen der Chirurgie um so mehr eine hervorragende Stellung, je unbefangener man den Zeitbestrebungen und dem Entwicklungsgange der Personen Rechnung trägt, aus welchen sie gebildet wurde. Ihre Entstehung fällt in die Zeit, in welcher die Welt mit dem Autoritäten-Glauben gebrochen hatte. Luther und Calvin hatten in religiösen Dingen die unbedingte Herrschaft der Autorität beseitigt, die auch über die religiöse Ueberzeugung hinaus kein freies Denken, Forschen, keinen Fortschritt gestattet hatte. Die Brutalität des geistlichen Machtspruchs, welche Galilei und Servet gebeugt hatte, war gebrochen, wenn auch noch nicht vernichtet. In der Wissenschaft hatte die Philosophie von Cartesius (Discours sur la methode) eine neue Bahn für den erfahrungsgemässen Fortschritt eröffnet. — Es war die Zeit der philosophischen Systeme, durch welche man jede Wissenschaft à priori aufbauen zu können glaubte; die Zeit der medicinischen Systemmacherei, von welcher jedoch, einige Ausschreitungen abgerechnet, die Chirurgie sich möglichst frei hielt. Dass dieses so

der Fall war, liegt einmal in ihrer Natur, durch welche sie mehr auf die reine Beobachtung hingewiesen wird, so wie in dem Glücke, das ihr gerade in dieser Periode philosophischer Verwirrung klare, nüchterne Köpfe, selbstständige Beobachter gab, Petit und Louis in Frankreich, J. Hunter und Percival Pott in England, welche sie vor den Verirrungen bewahrten, in welche die innere Medicin verfiel und auf dem Wege sokratischer Philosophie und hippokratischer Beobachtungsweise erhielten.

Die Académie royale de Chirurgie ist aus der alten Confrérie von St. Cosme und Damian hervorgegangen. Ihre Mitglieder waren Meister, Licentiaten und Eleven derselben, deren langer Kampf mit der Universität, der clerikalen Schule der Sorbonne und mit den derselben unterworfenen Barbiren, einen so bedeutenden Abschnitt in der Geschichte des französischen Sanitätswesens bildet, der nicht ohne Einfluss auf die Gestaltung desselben in Deutschland blieb, hier aber nicht weiter verfolgt werden soll. Die Confrérie von St. Cosme und Damian führt ihre Gründung auf Pitart, den Arzt von Ludwig dem Heiligen zurück, welcher ihre ältesten Statuten nach der Rückkehr aus Aegypten entworfen haben soll. Die Aechtheit derselben und das hohe Alter der Corporation werden aber bestritten. Durch ein Edict von Philipp dem Schönen wurde die Ausübung der Chirurgie allen denen verboten, welche nicht von der Corporation examinirt und Licentiaten derselben waren. Die Vorschriften dieses angeblichen Edicts wurden aber nie gehalten, denn, abgesehen von der Nebenbuhlerschaft der Sorbonne und der Barbire, welche die Ausübung eines grossen Theils der Chirurgie sich anmaassten, gab es nirgends so viele Charlatane, Empiriker, Herniotomisten, Inciseurs, als in Frankreich. Im Jahre 1352 wurde das Edict von Philipp dem Schönen beinahe gleichlautend durch König Johann erneut. Franz I. gab den Mitgliedern der Confrérie, den Chirurgiens jurés von Paris, dieselben Privilegien wie der Universität, mit welcher er sie vereinigte. Sie hielten streng auf ihre Vorrechte, liessen keinen Ungeprüften zu und Paré kostete es z. B. grosse Mühe zugelassen zu werden. Im Jahre 1731 stellte Maréchal, der erste Chirurg des Königs, Ludwig XV. vor, wie nützlich es sei, aus den Meistern der Confrérie die Mitglieder einer Academie wählen zu lassen, welche wichtige Punkte der Chirurgie anregen, berathen, festsetzen sollten, um so einen Codex

derselben zu bilden. Sie sollten ausserdem Demonstratoren ernennen, Lehrstühle gründen und eine Geschichte ihrer Thätigkeit veröffentlichen. Das Project wurde gebilligt und von dem Könige 1743 ein Privilegium auf 20 Jahre ertheilt. Der König geruhte den ersten Band ihrer Mémoiren, der 1743 gedruckt wurde, gnädigst anzunehmen. — Die Thätigkeit der Académie de Chirurgie war aber von Anfang an lahm und ihr Untergang wäre im Voraus besiegelt gewesen, sobald in Frankreich ein frisches wissenschaftliches Leben unter den Aerzten zu erwachen begann und ein guter Unterricht für dieselben eingerichtet war, wenn nicht einige hervorragende Geister, Leute, welche sich durch eigene Kraft von den niedrigsten Anfängen zu erheben, und ihre Collegen anzuregen verstanden hätten, so hätte die Academie nie auch nur einen vorübergehenden Glanz erlangt. Solche Männer besass die Academie bei ihrer Gründung mehrere, besonders in S. L. Petit und in Louis. —

Der Erstere, welcher wie die meisten Mitglieder der Academie aus der Barbierstube hervorgegangen ist, hat gleich den meisten derselben keinen anderen Unterricht empfangen, als den welchen er von seinem maître barbier erhielt. Was er später an Kenntnissen besass, als er der gesuchteste Arzt von Paris, der beliebteste Lehrer der Anatomie und Chirurgie, der consultirende Arzt vieler gekrönter Häupter geworden war, verdankt er lediglich sich selbst, seiner Strebsamkeit und seiner Beobachtungsgabe. Sein Entwickelungsgang hat darin eine grosse Aehnlichkeit mit der seines berühmten Landsmannes, mit Paré. Wie dieser ist er, fast ohne Unterricht aus niederem Stande hervorgegangen. Als er 31 Jahre alt nach Paris gekommen war, und dort seine erste kleine Schrift veröffentlichte, verstand er wie Paré, kein französisch zu schreiben, und seine letzten Schriften sind wie bei jenem, in einer classischen Sprache verfasst. In seinem 40. Jahre fing er an Latein zu lernen und seinem Sohne liess er eine gründliche classische und philosophische Bildung geben. In seiner Jugend folgte Petit der dogmatisirenden Hypothesenmacherei, welche die Cartesische Philosophie seiner Zeit hervorgerufen hatte, welche umsomehr zu Ausgeburten der Vorstellung führen musste, jeweniger eine gründliche materielle Vorbildung dem blühenden Unsinne, der eine jugendliche Phantasie zu reizen vermochte, einen Damm setzte. In seiner ersten kleinen Schrift erklärt er

die Entstehung der Exostosen aus der Gegenwart corrosiver Körperchen von arsenikalischer Natur und die Rhachitis, aus einer infizirten Lymphe, welcher der Schwefel und die volatilen Salze fehlen. In seinem vorgerückten Alter hat er mit der Autorität des Alterthums völlig gebrochen, erklärt sich frei einer jeden chemiatrischen Hypothese, und erkennt als Grundlage des Wissens nur die Vernunft und die Erfahrung an.

Louis, die zweite Hauptstütze der Academie, hat einen ähnlichen Entwickelungsgang genommen wie Petit, wenn er auch nicht von ebenso niederen Anfängen aufgestiegen ist. Er ist einer angesehenen, noblen Familie aus Metz entsprungen, wo sein Vater Arzt des Militärlazareth's war. Er hat aber auch nur die chirurgische Bildung erhalten, welche er von diesem empfing, oder sich selbst gab.

Die übrigen Mitglieder der Confrérie waren grössten Theils auch nur Barbierlehrlinge, welche ihren Unterricht von einem Meister in dessen Rasirstube erhalten hatten, und von denen wenige die Kraft und den Willen besassen, sich über die niedere Stufe auf welche sie sich gestellt sahen, zu erheben — der Unterricht welcher von der Academie gegeben wurde, war in hohem Grade mangelhaft. Personen, welche selbst nur ungenügende Kenntnisse besassen, ertheilten Curse, welche über jedes Fach nur 3 Monate im Jahre dauerten während 2—3 Stunden in der Woche. Die Studenten, angesteckt von den Lehren Descartes von der Unabhängigkeit des Geistes von der sinnlichen Beobachtung und der Unsicherheit derselben, gründeten kleine Societäten unter sich, in welchen sie die Chirurgie nach ihrer Phantasie aufbauten und hatten an die Thüre ihres Hörsaales mit grossen Lettern Amphithéâtre à louer geschrieben. Es bedurfte des Geistes von Petit um ihnen begreiflich zu machen, dass es ausser diesen phantastischen Hypothesen auch noch etwas materielles zu lernen gebe: Petit ist der Gründer der anatomischen Chirurgie. Es ist jedoch natürlich, dass die Thätigkeit und der Glanz einer Corporation, die nur von wenigen ausgezeichneten Personen, die sich zufällig zusammen gefunden hatten, gehalten wurde, erlahmen musste, sobald diese durch Alter zur Unthätigkeit gebracht, oder durch den Tod hinweggerafft waren, da sich niemand fand sie zu ersetzen und in der Organisation der Corporation die Mittel nicht bestanden, sich zu erneuen. Die Ar-

beiten der Academie folgten ausserordentlich langsam auf einander. Der erste Band ihrer Memoiren erschien 1742, der zweite erst 10 Jahre später und erst 1774 wurde der fünfte und letzte Band ausgegeben. Für die letzten 3 Bände lieferte Louis allein nach Umfang und Wichtigkeit das bedeutendste Material.

So glanzvoll der aufsteigende Stern der Académie de chirurgie war, so glanz- und ruhmlos ging er unter. Am 18. August 1792 wurde die Academie auf den Antrag des Expriesters Grégoire durch den damaligen Unterrichts-Minister der Republik, der sich später glücklich schätzte eine Brückenzoll-Einnehmerstelle bis an sein Lebensende zu erhalten, aufgehoben. Sie unterbrach die begonnene Sitzung um ihren Gehorsam gegen die Befehle der Republik zu zeigen. Ein höherer Unterricht für Einzelne passte nicht zu der Idee der Egalité aller; hervorragendes Wissen galt als Aristocratie und die Republik hatte kein Geld für den Unterricht. Dieser Abbé Grégoire, später Bischof von Blois, den Schlosser einen wohldenkenden, ihm persönlich befreundeten Mann nennt, ist derselbe, der Lavoisier, als dieser bat seine Hinrichtung um 14 Tage zu verschieben, damit er eine wichtige Analyse beenden könne, zur Antwort gab, la Republique n'a besoin n-y de Savants n'y de Chèmistes. Von ihm rührt auch der Antrag her die klugen Kinder schlechten, die dummen guten Lehrern zu übergeben, damit sie möglichst egal würden. — Mit der Academie fielen 18 Facultäten und Universitäten, sowie zahlreiche Collegien, welche zum Theil auf sehr alte überlebte Institutionen zurückzuführen waren, und von welchen nur die Facultät von Montpellier Anspruch auf ihren alten Ruf erhalten hatte.

Statt zu reformiren und zu bessern warf der Sturmwind der Revolution um, was die alte Zeit aufgebaut hatte und was morsch geworden war und überliess es einer ruhigeren Zeit, den veränderten Zeitbedürfnissen entsprechend, aus den Ruinen einen neuen Bau aufzurichten. Die Academie hatte ihr Schicksal wohl verdient; seit 18 Jahren hatte sie nach dem fünften Bande ihrer Memoiren nichts mehr publicirt. — Ihre letzte Preisaufgabe zeigte wie steril und unwissenschaftlich ihre Richtung geworden war; sie forderte eine Darstellung des Nutzens von Scheeren, Messern und Pincetten, und war während 3 Jahren vergeblich ausgeschrieben worden. Die bedeutendsten Chirurgen am Ende des

Jahrhunderts wendeten sich gänzlich von ihr ab, und bildeten, unter Desault's Führung, die Schule des Hotel Dieu. Zugleich entstand in England unter dem Einflusse der Philosophie von Bacon und Locke, die Schule von Pott und John Hunter. Hunter erhob die Erfahrung und das Experiment zur Basis der Wissenschaft und lehrte nach Locke, dass die begangenen Wege nur gut für Nachahmer sind.

Mit der Academie verschwanden in Frankreich zahlreiche Classen von Empirikern und Charlatanen, über deren verderbliche Thätigkeit sich Laien und Geistliche, (Arnaud, die Bischöfe von Montauban und Reims), vergeblich erhoben hatten, und die grossen Kriege der Revolutions- und der Napoleonischen Zeit gaben zahlreichen Chirurgen von Bedeutung das Dasein; somit beginnt die neueste Geschichte der Chirurgie.

Durch Verfügung von 1820 wurde der Académie nationale de med. das verstaubte Archiv der Académie royale de chirurgie übergeben, und sie aufgefordert die Arbeiten derselben fortzusetzen.

# XVI.

## Die beabsichtigte Reform der deutschen Steuer- und Handelspolitik vom culturhistorisch-hygienischen Standpunkte aus betrachtet

von

Dr. **Heinrich Rohlfs** in Göttingen.

Die mit der menschlichen Natur nur oberflächlich Vertrauten haben sich an das Dogma gewöhnt, einen Menschen, welcher sein ganzes Leben hindurch an seinen einmal gewählten Principien und Maximen festhält, das Epitheton ornans eines Charakters vindiciren zu müssen.

Wenn wir für's sittliche und ethische Gebiet dies Urtheil anerkennen wollen, obgleich auch hier Ausnahmen vorkommen mögen, welche als solche durchaus nicht zu dem Schlusse berechtigen, dem betreffenden Individuum dann die Charakterlosigkeit zu imputiren, so findet es doch keine Anwendung für das Feld der Politik und der Wissenschaft.

Hier verriethe es einen Hyper-Conservativismus, welcher sich mit den Fortschritten und Metamorphosen, welche diese fortwährend machen, in einen unlöslichen Widerspruch setzt.

Denn das starre Anklammern und Festhalten an politischen und wissenschaftlichen Grundsätzen, welche für ihre Zeit richtig waren, für die fortschreitende Zeit aber als abgethane und überwundene Standpunkte sich herausstellten, führen zur politischen und wissenschaftlichen Stagnation und Versumpfung.

Die verschiedenen Parteien aber auf beiden Gebieten verdanken hauptsächlich dem Umstande ihre Entstehung, dass die Extreme zu sehr und mit zu grosser Hartnäckigkeit cultivirt und festgehalten werden.

Wer nur das Neue liebt und jedes Neue für einen Fortschritt hält, geräth wollend nicht wollend auf die schiefe Ebene der Revolution, und solche Bestrebungen, unter der hochtönenden Phrase der Reform oder des Fortschritts führen unaufhaltsam zum Nihilismus und schliesslich in das Tohuwabohu der Anarchie. Umgekehrt wird der blinde Anhänger der sogenannten guten alten Zeit, der fanatische laudator temporis acti der geistigen Verknöcherung und dem senilen Marasmus verfallen.

Die Wahrheit liegt auch hier in der Mitte.

Und wie körperliche Gesundheit nur dadurch bewerkstelligt wird, dass die alten verbrauchten Gewebsschlacken durch den Stoffwechsel fortwährend dem Organismus entführt und, soweit es nothwendig, ausgeschieden, dafür aber zum Ersatz neuer organisirbarer Stoff zur Neubildung der Gewebe in entsprechendem Masse herbeigeschafft wird, so kann auch der Organismus des Staates und der Wissenschaft nur durch die normal von statten gehende Mauserung eines bleibenden Gedeihens sich erfreuen.

Der Staat und die Wissenschaft sind krank, wenn entweder die progressive oder die retrograde Metamorphose die Hegemonie führt oder an sich zu reissen droht.

Gesundheit und normale, für die ganze Gesellschaft gedeihliche, Zustände bestehen nur dann, wenn das natürliche Gleichgewicht zwischen Neu- und Rückbildung nicht wesentlich gestört wird.

Diese Betrachtungen mögen zeigen, wie falsch und unüberlegt diejenigen urtheilen, welche es dem Fürsten Bismarck zum Vorwurfe haben machen wollen, dass er, welcher auf dem ersten preussischen vereinigten Landtage und im Parlamente von Erfurt den Feudalismus vertrat, 1867 in das Feldlager der Liberalen überging, nachdem er durch die Indemnitätsbill seinen Frieden mit ihnen geschlossen hatte und jetzt aus einem Saulus ein Paulus wurde.

Bismarck's Feudalismus war seiner Zeit ebenso berechtigt als sein späterer Uebergang zum gemässigten Liberalismus. Wer, wie ich, die 48er Jahre mitgemacht und selbst Theil genommen an den Ereignissen, welche durch die von Frankreich aus uns überschwemmende Revolutionsfluth herbeigeführt wurden, der konnte die spontan und mit Naturnothwendigkeit eintretende Reaction nur mit Freude begrüssen.

Die Ideen, welche zum Glück jetzt doch nur in den undisciplinirten und hirnverbrannten Köpfen der Socialdemokraten spuken, hatten damals einen grossen Theil der sogenannten gebildeten Klassen Deutschland's ergriffen.

Ganz Süddeutschland war so zu sagen vom Revolutionsfieber ergriffen. So nur konnte es geschehen, dass eine ganze Armee, wie die badische, ihren Fahneneid brach und Tausende von Gebildeten, welche jetzt das Treiben der Socialdemokraten verabscheuen, damals von denselben Ideen begeistert, ja fanatisirt wurden.

Nur die eintretende Reaction konnte uns vor der Auflösung der Gesellschaft und das Versinken in eine wüste Barbarei erretten.

Umgekehrt musste die ausartende und über ihr Ziel hinausschiessende Reaction von selbst die Vernünftigen überzeugen, dass auf diesem Wege nicht in infinitum fortgewandelt werden dürfe, sondern dass die berechtigten und wirklich zeitgemässen Forderungen des Liberalismus in's Leben zu rufen seien.

Und so sehen wir denn den Fürsten Bismarck allmälig immer mehr von seiner ursprünglichen Partei sich entfernen und mit den Liberalen sich in Fühlung setzen.

Dabei reservirte er sich aber stets die Politik der freien Hand und konnte sich nicht entschliessen ein Ministerium aus der Majorität der Nationalliberalen zu wählen.

Ob er jetzt abermals an einem Scheidewege steht? In einer Beziehung hat er den Rubicon schon überschritten. Denn die Entlassung der Minister Camphausen und Achenbach bedeutete nichts anderes als den Bruch mit dem bisherigen Freihandelssystem.

Ob er in politischer Beziehung noch ferner mit den Liberalen gehen oder seinen alten Freunden, welche sich unterdessen im Laufe der Zeiten in die deutsche Reichspartei und Frei-Conservativen verwandelt haben, wieder die Hand reichen wird, wer vermag es zu prognosticiren?

Eine ebenso schwer zu entscheidende Frage ist, ob die Einführung des allgemeinen Stimmrechts, da die meisten Einzelstaaten noch die indirecten Wahlen haben, nicht ein Fehler gewesen. Principiell lässt sich dasselbe keineswegs rechtfertigen, weil es der rohen, ungebildeten Masse des Volkes, wenn sie von ihrem Rechte

Gebrauch macht, die Herrschaft in die Hände legt und die Maxime nicht berücksichtigt, dass die politischen Rechte des einzelnen Bürgers von seinen Leistungen gegen den Staat abhängen sollen.

Ist es doch eine Ungerechtigkeit, dass derjenige, welcher dem Staate nichts oder sehr wenig steuert, dieselben politischen Rechte besitzen soll als der, welcher viel zahlt und birgt es doch eine grosse Gefahr, dass derjenige, welcher vermöge seiner Herkunft und seines Standes, über eine wirkliche Durchbildung seines ganzen inneren Menschen nicht zu gebieten vermag, in demselben Masse berufen ist, als Gesetzgeber zu fungiren als derjenige, welcher von seiner frühesten Jugend an in der Lage war, die hierzu absolut nothwendige Geistescultur sich anzueignen.

Die kleine Republik Bremen, welche durch die stetige richtige Erkenntniss des Zeitgeistes und der Zeitbedürfnisse es dahin gebracht hat, bald ihr tausendjähriges Jubiläum feiern zu können, vermochte sich nicht zu entschliessen, das allgemeine Stimmrecht einzuführen, sondern hat ihr System, welches keinen auch den garnichts Zahlenden, insofern er nicht mit der Criminaljustiz in Berührung gekommen, von dem activen und passiven Wahlrecht ausschliesst und seit einem Menschenalter sich trefflich bewährt hat und dem deutschen Reichstage sowie allen Staaten als Muster dienen könnte, treu beibehalten.

Auch die Diätenlosigkeit dürfte sich mit der Zeit nicht als eine Correctiv für das allgemeine Stimmrecht bewähren. Entweder hebe man es daher jetzt durch Parlamentsbeschluss wieder auf, was nun noch möglich ist, weil die Socialdemokraten noch in der Minorität sich befinden oder, wie man die einjährige Dienstzeit im Heere von der Reife für die Secunda abhängen lässt, zögere man nicht mit der Emanirung eines Gesetzes, welches die Wahl zum Parlamentsmitgliede von der Aufweisung eines Maturitätszeugnisses abhängig macht.

Dadurch würden die ungebildeten Anarchisten, welche sich meistens durch eine grosse Geschwätzigkeit auszeichnen und bloss dieser ihre Wahl verdanken, von selbst ausgeschlossen, und die Zahl derer, welche weder berufen, noch ausgewählt sind, als Gesetzgeber zu wirken, würde auf ein Minimum zurückgeführt.

Haben aber einmal die Socialdemokraten durch ihre Verbin-

dung mit dem Centrum, eventuell mit der Fortschrittspartei die Majorität erlangt, dann würde es auch hier „zu spät“ heissen.

So viel ist wohl ausgemacht, dass Fürst Bismarck selbst gewiss nicht für das allgemeine Stimmrecht schwärmt.

Wie ein Arzt zu gewissen Zeiten bei einem Kranken zum Messer und Glüheisen greift, weil andere Arzneien nicht helfen, so hat der eiserne Graf damals, als es auf seine Veranlassung eingeführt wurde, es sicherlich nur als Mittel betrachtet, um die nationale Einigung und Einheit leichter durchzuführen. Kannte er doch zu sehr die deutsche Vorliebe, für alle aus Frankreich stammenden Institutionen und Traditionen zu schwärmen, wusste er doch im Voraus, dass er Millionen dadurch sich zu Anhängern machen würde!

Seitdem nun die politische Einheit Deutschland's durch die Wiederherstellung des Kaiserthums seine Krönung erlangt hatte, trat die wirthschaftliche Frage vor allen anderen in den Vordergrund. Dies geschah noch mehr, als durch den Wiener Krach der Anfang der grossen wirthschaftlichen Krisis inaugurirte, die noch in diesem Augenblicke in voller Intensivität fortbesteht; denn seit 1873 war die Handelsbilanz Deutschland's fortwährend eine passive.

Es ist männiglich bekannt, dass Bismarck bis zur Entlassung Camphausen's und Achenbach's sich zum Freihandel bekannte.

Dass aber auch hier allmälig eine Wandelung in ihm vorgegangen sei, das signalisirten einzelne Symptome schon vor längerer Zeit. Der Abgang Delbrück's, welcher entschieden dem Freihandel sich zuneigte, mag als ein Ereigniss betrachtet werden, das seinen Schatten vorauswarf.

Schon seit ein paar Jahren brachten die Zeitungen stets die Nachricht, dass der Reichskanzler es jetzt als die Aufgabe seines Lebens betrachte, eine Reform der deutschen Steuer- und Handelspolitik herbeizuführen.

Worin dieselbe aber bestehen sollte, das wusste man nicht. Die Entlassung der Minister Camphausen und Achenbach und die projectirte Fabriksteuer oder das dafür einzuführende Monopol des Tabak's brachten Klärung in die Sache.

Es vollzog sich damit das Schauspiel, dass Bismarck wie

früher mit dem Feudalismus und der Kreuzzeitungspartei jetzt mit dem Freihandelsprincipe gebrochen und in's Lager der Schutzzöllner übergegangen war.

Bei einem so gewaltigen Geiste, wie Bismarck ist, geht eine solche Umwandelung gewiss nicht ohne triftige Gründe vor sich. Sicher hat er erkannt, dass es die höchste Zeit sei, um Deutschland vor der zunehmenden Verarmung zu schützen, eine andere Steuer- und Handelspolitik einzuschlagen.

Sein wirthschaftliches Programm, man könnte es sein nationalökonomisches Glaubensbekenntniss nennen, findet sich niedergelegt in der Provincialcorrespondenz vom 11. April dieses Jahres.

Die Grundzüge desselben sind folgende. Wie auf dem Gebiete der Steuerpolitik, so sei des Kanzlers Streben auch in der Zollpolitik des Reiches darauf gerichtet, die Behandlung der Zollfragen nicht nach den Auffassungen und Geboten blosser Lehrmeinungen, sondern vor allem nach den wirklichen Bedürfnissen des Volkes zu gestalten. Die Vorzüge des Freihandelssystems, dem unsere Handelspolitik im weitesten Masse huldige, sollte nicht bestritten werden, insoweit dabei die Gegenseitigkeit unter den Völkern gewahrt sei.

Ohne Gegenseitigkeit schädige der Freihandel. Ein schlagendes Beispiel einer richtigen wirthschaftlichen Politik biete Frankreich dar, das in wirthschaftlichen Dingen nur nationale Gesichtspunkte und Interessen kenne.

Wenn gleiche Gesichtspunkte in der Finanzpolitik des deutschen Reiches zur Geltung gelangten, werde sich's an erster Stelle um Erhöhung der sogenannten Finanzzölle handeln; insofern dabei durch Revision des Zolltarifs gleichzeitig die Möglichkeit gegeben sei, zum Schutze der heimischen Industrie beizutragen, werde die Finanzpolitik nicht aus Liebe zur Theorie und aus Furcht vor handelspolitischen Schlagwörtern davor zurückschrecken dürfen.

Für eine solche Politik, von deren segensreichen Folgen für das Wohl des deutschen Volkes der Reichskanzler tief überzeugt sei, hoffe er eine feste Mehrheit in der Reichsvertretung zu gewinnen.

Dreierlei geht aus diesen Umrissen deutlich hervor:

1. dass Bismarck vom Dogma der Schule sich emancipirt hat, in Zukunft nicht einseitigen Theorien,

sondern eine Staats- und Handelspolitik folgen wollte, welche den historisch gewordenen Interessen des Volkes entspricht und den objectiven Verhältnissen Rechnung trägt.

2. Das offene Bekenntniss und die gewissenhafte Einsicht, dass man ein Productionssystem nur dann verwerfen könne, welches auf Gegenseitigkeit beruht, dass aber einer Einseitigkeit ein solches System nicht die Landesinteressen schädige.

3. Die deutliche Absicht, die Finanzzölle zu erhöhen und in einem gemässigten Schutzzollsystem aufrechtzuerhalten, nur allen Klagen, auch dem Beispiele Frankreichs, für die Zukunft eine allgemeine deutsche Steuer- und Zollpolitik zu befolgen.

So viel ist gewiss, dass Bismarck's Übergang von den Freihandlern zu den gemässigten Schutzzöllnern für das wirthschaftliche Gedeihen Deutschlands überaus grosse und segensreichen Folgen haben wird, als seine Schwenkung aus dem Lager der Feudalen in das der Liberalen für die politische Aera hatte.

Seine Feinde werden natürlich nicht ermangeln, abermals den Versuch zu machen, heraus Capital für sich zu schlagen.

Der guten Absichte dagegen wird man sicher sein können, in der grossen Eigenschaften und vor besonders Eigenthümlichkeit des Reichskanzlers bestehen, dass derselbe sich auf dem Boden der Thatsachen schroff, ohne eine Idee als dogmatisches Dogmensystem zu besitzen, dem bewussten und unbewussten Einflusse des Zeitgeistes und seines eigenen Genius folgend, niemals starr an ein System oder ein Princip sich anklammert, sondern nur, und in der Zeit sich manifestirend, dem Bedürfniss trug, dasselbe über Bord zu werfen und nach einem anderen sich

Er hofft dies durch eine Fabricatsteuer oder die Einführung des Monopols zu erreichen. Vorläufig soll eine Enquête eingesetzt werden, um das nöthige statistische Material herbeizuschaffen.

Dass der Reichstag diesen Bestrebungen wenige Sympathien entgegen brachte, liess sich von vornherein feststellen.

Will Bismarck seine Reform durchführen, so ist es durchaus nothwendig mit einem bestimmten, bis ins Detail ausgearbeiteten, Plane vor den Reichstag zu treten.

Nicht durch Erhöhung der Steuern an einem einzelnen Artikel muss er hoffen, die Finanzen so vermehren zu können, dass die Matricularbeiträge für die Zukunft in Wegfall kommen können.

In der Vorlage müsste genau angegeben werden, welche Steuern bestimmt wären, in Wegfall zu kommen, das dadurch entstehende Deficit sollte specificirt, dann die übrigen Gegenstände hervorgehoben werden, die ein passendes Object für Finanzzölle abgeben könnten.

Sowohl bei der intendirten Aufhebung gewisser, jetzt bestehender Steuern, wie etwa der Salzsteuer und der Erhöhung anderer, nun einen niederen Ertrag liefernden, müsste aber auf jeden Fall das hygienische Princip, welches bis jetzt von den Nationalökonomen gar nicht oder nicht in verdientem Masse berücksichtigt wurde, herbeigezogen werden.

In meiner Abhandlung, welche im ersten Hefte des „deutschen Archivs für Geschichte der Medicin und medicinischen Geographie“ unter dem Titel „über das Wechselverhältniss der Nationalökonomie zur Hygiene in seiner historischen Ausbildung“ erschien, habe ich darauf hingewiesen, wie nothwendig es sei, bei jeder Steuer- und Handelsreform in erster Linie die Hygiene zu berücksichtigen und vor allen Dingen nicht Zölle auf Gegenstände zu erheben, deren Genuss ein unumgängliches Requisit für die Gesundheit sind, dagegen als eigentliche Steuerobjecte solche Sachen zu wählen, von denen es ausgemacht ist, dass ihr übermässiger und habitueller Genuss die Gesundheit schädigt.

Wenn von vielen Auctoritäten die dort von mir nur fragmentarisch vorgetragenen Vorschläge aufs beifälligste aufgenommen und die Richtigkeit derselben anerkannt wurden, so kann ich bei

dieser Gelegenheit nicht umhin, zu bemerken, dass, wenn ich von einem „hygienischen“ Systeme rede, ich dies nur deshalb gethan habe, weil die vorhergehenden auch stets als „System“ bezeichnet wurden.

Wie aber aus der Abhandlung selbst hervorgeht, habe ich dadurch nur andeuten wollen, dass die Hygiene von jetzt an die Basis einer jeden nationalen Volkswirthschaft bilden müsse.

Fern von mir liegt der Gedanke, als wenn ich durch den Gebrauch des Wortes „System“ etwas Fertiges und Vollendetes hätte bezeichnen wollen.

Ich bin genöthigt dies zu bemerken, um weiteren Missverständnissen vorzubeugen. Ein anonymer Kritiker in dem „Journal für öffentliche Gesundheitspflege und Nationalökonomie, populäre Zeitschrift“, der übrigens in wohlwollendster Weise meine Abhandlung bespricht und ihr mehr Lob spendet, als mir lieb ist, hat in dem Wort „System“ ein Haar gefunden.

So sehr es nöthig ist, dass die Medicin, Nationalökonomie und Hygiene populär werden, so sollten doch nur Männer der Wissenschaft sich dazu hergeben, dies ins Werk zu setzen. Denn werden wissenschaftliche Fragen in populären Organen von Laien, sie mögen sonst die besten Menschen sein, besprochen und untersucht, so kann es nie ausbleiben, dass erstere missverstanden und verdreht werden. Das Laienpublikum wird dann, statt aufgeklärt, irregeführt.

Die von Laien tractirte populäre Medicin, Hygiene und Nationalökonomie erzeugt dieselben Resultate, als wenn Socialdemokraten, bloss von den niedrigen Trieben des Hasses und des Neides erfüllt, ohne gründliche wissenschaftliche Bildung sich anmassen, politische und historische Themata zu discutiren; anstatt Aufklärung wird Finsterniss und Verwirrung erzeugt.

So ist es denn auch jenem Kritiker gegangen, der wahrscheinlich ein ganz guter Mensch, aber ein schlechter Musikant ist.

Wenn er das Bekenntniss ablegt, dass er ein abgesagter Feind aller Systeme sei, so will ich diesen seinen Geschmack durchaus nicht angreifen, noch ihm rauben.

Und doch wird Jeder, welcher sich mit der Geschichte der Wissenschaften vertraut gemacht hat, zugeben müssen, dass man nun einmal ohne Systeme nicht fertig werden könne, dass von

Zeit zu Zeit das Bedürfniss an uns herantritt, das vorhandene Material zu sichten, zu ordnen und zu codificiren. Eine weitere Bedeutung wird keiner dem „Systeme“ beilegen wollen. Nur formell, nicht materiell fördert es die Wissenschaft, welche Gewinn nur aus der, dem Systeme zu Grunde liegende, Idee schöpft. Hätte aber der Kritiker nur einigermassen mit den Elementarbegriffen der Logik sich abgegeben, so würde es ihm nicht passirt sein, dass er es mir zum Vorwurf macht, dass ich die „Gesundheit“ als ein „Gut“ auffasse.

Dieselbe, meint er, sei nur in tropischer Beziehung, figürlich wie er sich ausdrückt, so zu nennen, sie könne aber in keinerlei Weise mit Geld, Grundbesitz, Arbeitsertrag in Parallele gebracht werden.

Nach dieser Auffassung stünde also die zahlreichste Classe der Menschheit ganz ausserhalb der Nationalökonomie. Es sähe wirklich schlimm um den Staat aus, wenn nur das Geld oder der Grundbesitz als „Gut“ aufzufassen wäre. Das hiesse der Socialdemokratie wirklich in die Hände arbeiten!

Es war gerade eine der grössesten Einseitigkeiten des merkantilen und physiokratischen Systems blosse todte Güter, leblose Objecte als Gegenstände der Nationalökonomie in Betracht zu ziehen, an den Menschen selbst, als den Mittelpunkt, den eigentlichen Träger derselben aber gar nicht zu denken.

Es ist leicht einzusehen, dass nicht bloss figürlich, sondern auch materiell schon die blosse körperliche Gesundheit ein hohes und ein weit höheres Gut ist als das Geld. Letzteres kann mir gestohlen werden, ich kann es ohne Schuld verlieren. Jeder aber hat es in seiner Gewalt, erstere durch eine normale Lebensweise sich zu erhalten. Ueberdies habe ich hervorgehoben, dass ich unter Gesundheit nicht bloss die des Körpers, sondern auch die des Geistes verstehe. Beim Gelde und Landbesitze kommt aber bloss die materielle Seite in Betracht. Ueberdies sind Geld und Grundbesitz, wenn sie nicht ererbt sind, nur das Product, das durch die, aus der Gesundheit hervorgehende, Arbeit gewonnen wird.

Die Gesundheit ist daher das Primäre, alles übrige das Secundäre.

Daran zweifelt wohl Niemand, dass, wie Verf. behauptet, man gesund und dabei arm sein und krank und dabei reich sein kann. Alle aber sehen ein, dass Jeder, der gesund ist, wenn er arbeiten

will und weiter vernünftig leben, wohlhabend werden kann, dass aber nicht Jeder, der reich und krank ist, gesunden kann, wenn er auch alle Aerzte der Welt consultirt und alle von ihnen verordneten Mittel gebraucht.

Gesundheit ist daher nicht bloss figürlich, sondern auch materiell, weil sie in gesunden Knochen, Muskeln und Nerven beruht, nicht bloss ein ebenso hohes, sondern weit höheres und sicheres Gut. Leuten, welche nicht logisch richtig zu denken vermögen, kann man es nicht übel nehmen, wenn sie nicht richtig lesen. Diese Kunst wird überdies immer schwerer in einer Zeit wie der unsrigen, wo durch die vielen populären Vorträge die Meisten mehr an das Hören als an das Sehen gewöhnt werden.

Daher ist es verzeihlich, wenn der Kritiker sich darüber moquirt, dass ich eine Besteuerung des schlechten Clavierspielens vorgeschlagen hätte.

Davon steht in meiner Abhandlung nichts. Indem ich historisch auseinandersetzte, dass Luxusgesetze als solche niemals genützt hätten, sondern dass dem überhandnehmenden Luxus nur durch hohe Steuern ein Damm entgegengesetzt werden könne, schlug ich, dies motivirend, solche auf Claviere, Chignons und Schleppkleider vor. Der Staat würde sich gut dabei stehen; die, solche Mode Mitmachenden aber dadurch hygienisch geschult und das Publikum geschützt.

Verf. weist ganz entrüstet meine Vorschläge zurück, weil sie nicht in das Gebiet der Nationalökonomie, sondern in das der Sanitätspolizei gehören. In der That eine gefährliche Begriffsverwirrung! Der Staat wäre wirklich zu bedauern, in dem die Polizei, welche bei uns in Deutschland schon viel zu allmächtig ist, auch noch das Recht der Besteuerung erhalten sollte. Das hiesse der Polizei im 19. Jahrhundert eine Macht einräumen, wie sie eine solche in dem despotischsten Zeitalter nicht besessen.

Dass die Sanitätspolizei ihre Metamorphose in Hygiene bereits vollzogen hat, davon scheint Verf. überdies nicht zu wissen. Das 19. Jahrhundert schwärmt nicht für polizeiliche Massregelungen und willkührliche Verordnungen, sondern verlangt parlamentarisch erlassene, dem Geiste und dem Stande der Wissenschaft entsprechende, hygienische Gesetze!

Dass Bismarck nur dann sein Ziel erreichen kann, wenn er mit einem, der Hygiene in jeder Beziehung Rechnung tragenden, Plane einer Steuerreform vor den Reichstag tritt, ist meine feste Ueberzeugung.

Ein solcher systematischer Plan würde die Gegensätze, welche jetzt zwischen Freihändlern und Schutzzöllnern bestehen, ausgleichen.

In den Endzielen sind ja beide Parteien einig. Denn man muss annehmen, dass keine von ihnen Sonderinteressen verfolgt und Kirchthurmspolitik betreibt, sondern dass beide nur wünschen, durch zweckmässige Steuergesetze den Wohlstand der Einwohner zu begründen. Ist man aber in dem Ziele einig, sollten dann auch nicht gemeinschaftlich die Mittel gefunden werden können, welche auf dem schnellsten und sichersten Wege zum Ziele führen?

Sollte nicht die Hygiene, diese Zukunftswissenschaft dazu berufen sein, diesen Gegensätzen, die eigentlich nur in der Theorie bestehen, die Spitze abzubrechen?

So viel ist gewiss, bei der projectirten Einführung des Tabaksmonopols fällt ihr Votum am schwersten in die Wagschale.

Denn alle die übrigen Gründe, die für die Vortrefflichkeit desselben, sowie für die der Fabrikatssteuer ins Treffen geführt wurden, haben mich nicht davon überzeugen können. Beide Verfahrungsmethoden würden nicht bloss einen blühenden Industriezweig Deutschlands zu Grunde richten, sondern die blühende alte Hansestadt Bremen, die von allen Zeiten her ihre deutsche und ächt patriotische Gesinnung thatkräftig bewährte, dem sichern Verderben Preis geben.

Wenn sich so etwas financiell und politisch rechtfertigen lässt, hygienisch lässt es sich nicht rechtfertigen. Eine solche Massregel würde die schon jetzt so niedrig stehende Mortalität und Morbilität Deutschlands noch tiefer herabdrücken und somit nicht bloss direct, sondern indirect dem Nationalwohlstand des Reichs eine, viele Jahre eiternde Wunde schlagen.

Ganz etwas anderes ist eine einfache Erhöhung der Tabaksteuer; hierfür habe ich selbst in meiner oben angeführten Abhandlung plaidirt. Dieser Modus würde financiell, wenn auch ein nicht eben so hohes Resultat als das Tabaksmonopol geben, doch sicher in Verbindung mit der Erhöhung anderer Steuern ein ge-

nügendes, um das Deficit zu decken und die Matricularbeiträge abzuschaffen.

Ausserdem würde es, wenn auch nicht augenblicklich — denn ein habitueller Raucher lässt vom Rauchen nicht — eine ausgezeichnete hygienische Wirkung äussern, indem es bei der heranwachsenden, Belehrung und Aufklärung noch zugänglichen, Generation, den Genuss und den Verbrauch des Tabaks einschränken würde. Es ist wohl gar keine Frage, dass der traurige Zustand in unseren volkswirthschaftlichen Zuständen viel mit auf Rechnung des enormen Consums von Tabak kommt. Der habituelle Raucher muss, schon um die Trockenheit des Halses zu beseitigen, auch trinken. Wasser wird aber verschmäht und so zieht eine hygienische Sünde die andere unmittelbar nach sich.

Der Staat würde also bei der einfachen Erhöhung der Steuer auf Tabak zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen, die Finanzen verbessern und hygienisch für die Zukunft wohlthätig einwirken. Letzteres könnte noch mehr gefördert werden, wenn die betreffenden Regierungen darauf hinwirkten, den Anbau des türkischen und ungarischen Tabaks, der kein Nikotin enthält, in Deutschland zu empfehlen und auf solche Tabake einen minderen Zoll zu setzen, als auf die gezogenen, stark nikotinhaltigen Tabake.

Ein anderer Grund, weshalb ich gegen das Monopol bin, ganz abgesehen, dass es, wenn es auch vom Parlament beschlossen, doch eine ganz revolutionäre Massregel sein würde, ist ein ethischer. Die Revolution im Schlafrock und Pantoffel ist aber weit gefährlicher als die in der Blouse und auf der Barrikade.

Hat das Tabaksmonopol sich zwar in Frankreich, Oesterreich u. s. w. auch bewährt und liefert diesen Staaten einen hohen Ertrag, so lässt es sich im Grunde mit der Würde eines Staates nicht vereinigen, dass derselbe als Fabrikant auftritt.

Dem Staate als solchem liegt eine höhere Aufgabe ob und es ist eines Staates unwürdig sich selbst, aus eigner Initiative seiner hehren Stellung zu begeben.

Ueberdies würde dem Principe der Socialdemokraten dadurch in die Hände gearbeitet. Gerade sie verlangen ja Alles vom Staate und gehen in ihrer Verketzerung des „Individualismus“ und der „Concurrenz“ darin ebenso zu weit als die National-

liberalen und die Fortschrittspartei in der Verherrlichung derselben.

Ist das Tabaksmonopol erst durchgeführt, wer steht dafür, dass dann auch nicht aus financiellen Gründen für das Monopol des Branntweinbrennens, des Bierbrauens u. s. w. plaidirt wird. Auf diesem Wege steuern wir gerade dem Zukunftsstaate der Socialdemokratie entgegen.

Haben wir auch jetzt nur noch einen kleinen Raubstaat, in dem das Branntweinbrennen ein Monopol der Souveränität bildet, so sollte doch nie ein Staat als solcher mit Geschäften und dem banausischen Handwerke sich befassen, sie gehören nun einmal historisch zum Ressort des Individuums.

Anders ist es mit den Staaten, wo das Tabaksmonopol von Anfang an vorhanden war oder seit vielen Jahren bereits mit Erfolg eingeführt ist.

Für Deutschland war es schon ein Fehler, der Reichsbank eine solche Verfassung zu geben, dass ein Hauptgewinn derselben dem Staate zufällt, und könnten alle Besitzer von Actien der Reichsbank den einen Paragraphen des Reichsbankgesetzes — bis jetzt habe ich noch keinen Banquier gefunden, welcher denselben kannte — welcher dem Staate das Recht einräumt, nach 12 Jahren seit der Errichtung der Bank, jede Actie zu 112 zurückzubezahlen, so würden gewiss Viele Bedenken tragen, ihr Vermögen in Reichsbankactien zu deponiren.

Moritz Mohl ist bekanntlich als Hauptkämpfer für das Tabaksmonopol eingetreten. Doch zweifle ich, dass seine dialectisch meisterhaft geschriebenen Artikel in der A. A. Z. viele Proselyten gemacht haben.

Die öffentliche Meinung aller Parteien in Deutschland hat sich so entschieden gegen die Fabrikatssteuer und das Tabaksmonopol ausgesprochen, dass es wohl keinem Zweifel unterworfen ist, dass selbst, wenn die Untersuchungen der Enquête ein sehr schätzbares Material zu Tage fördern sollten, Bismarck sich veranlasst finden sollte mit diesen Propositionen vor den Reichstag zu treten.

Aus diesen Erörterungen geht hervor, dass es vor der Hand unmöglich ist, ein bestimmtes Urtheil über die projectirte Steuer- und Handelsreform in ihrer Gesammtheit abzugeben, da dieselbe bisjetzt bloss in ihren Umrissen und fragmentarisch vorliegt.

Um so nothwendiger erscheint es, diejenigen Vorschläge zu prüfen, welche ausserdem von hervorragender Seite in dieser Richtung gemacht worden sind.

Zunächst kommen die Ideen des geistreichen Professors Gneist über die Vertheilung der Steuern in Betracht.

Gneist ist ohne Frage einer der bedeutendsten Juristen und namentlich einer der genauesten und gründlichsten Kenner der englischen staatlichen Verhältnisse.

Seine Ideen laufen nun darauf hinaus, die verschiedenen Steuern so zu vertheilen, dass den Communen die Real- (Grund- und Gebäudesteuer), den Bundesstaaten die directen, dem Reiche die indirecten überwiesen würden.

So einfach dieser Plan ist und so hübsch er sich auf dem Papiere ausnimmt, so wird die principielle Frage doch gar zu wenig von ihm berührt und bloss eine Reform in Bezug auf die Vertheilung darin vorgeschlagen. Andrerseits sollte man eine Steuerreform nur zugleich in Verbindung mit einer Reform der Handelspolitik vornehmen.

Der Berliner Correspondent der A. A. Z. bemerkt daher sehr richtig über diese Gneist'schen Ideen, dass schon bei der Vorberathung des Gesetzentwurfs, die Erhebung der Communalsteuern betreffend, sich ergeben habe, dass die Erträge der Realsteuern nur in wohlhabenden Gemeinden von Erheblichkeit seien; in den ärmeren Communen aber mit überwiegender Fabrikbevölkerung, d. h. gerade da, wo die Schul- und Armenlasten jetzt zur Erhebung von nahezu unerschwinglichen Zuschlägen zu der Staatseinkommensteuer zwängen, seien die Erträge der Realsteuer so geringfügig, dass die Ueberweisung derselben an die Communen gar nicht in's Gewicht fallen würde. Auf dem platten Lande würde die Ueberweisung der Grundsteuer an die Communalverbände den Grossgrundbesitz von allen weiteren Leistungen entlasten. Die Ueberweisung der Realsteuern an die Gemeinden würde also die bestehenden Uebelstände nicht beseitigen, sondern vielmehr vermehren.

Da überdies dem hygienischen Principe bei diesen Vorschlägen in keiner Weise Rechnung getragen wird, so lässt es sich wohl rechtfertigen, auf eine weitere Untersuchung nicht einzugehen.

Anders verhält es sich mit den Reformideen des Bremer Sena-

tors Duckwitz, ehemaligen Handelsministers unter dem Reichsverweser Erzherzog Johann in Frankfurt.

Der enorme Aufschwung, den Bremen seit den zwanziger Jahren genommen, wo es sich von einer Handelsstadt zweiten Ranges, welche fast nur auf europäischen Handel beschränkt war, zur zweiten Welthandelsstadt Deutschland's empor schwang, hat seine Ursache einmal in der Thätigkeit, Reellität und dem Unternehmungsgeist seiner Bewohner, in denen der Geist der alten Hansa weiter lebte, anderntheils in dem segensreichen Wirken zweier Männer, welche als wahrhaft uneigennützige Patrioten mit ihrem ganzen Menschen für das Aufblühen des kleinen glücklichen Freistaates eintraten.

Es sind dies die beiden Bürgermeister: Smidt und Duckwitz. Setzte ersterer sich in der Gründung Bremerhavens ein Denkmal aere perennius, so wirkte letzterer hauptsächlich dadurch, dass er danach strebte, die unnatürlichen Schranken und Hindernisse, welche aus der ungünstigen geographischen Lage Bremens und dem damals vielköpfigen Steuerwesen Deutschland's, dem bremischen Handel und der bremischen Schifffahrt erwuchsen, zu beseitigen, sowie die Vorurtheile, welche gegen die Hansestädte, indem sie als blosse englische Factoreien angesehen wurden, in hohem Grade herrschten, zu zerstören.

War Smidt's Thätigkeit, trotz seiner Wirksamkeit als Bundestagsabgeordneter, mehr eine specifisch bremische, so hatte Duckwitz nicht bloss die Interessen seines speciellen Vaterlandes im Auge, sondern bemühte sich schon in der vormärzlichen Periode für die Reform der deutschen Handels- und Schifffahrtsinteressen eine Lanze zu brechen.

Seine, von ächt patriotischem Geiste und nationaler Gesinnung durchhauchten, Ideen finden sich niedergelegt in seiner Schrift „der deutsche Handels- und Schifffahrtsbund", Bremen, Druck und Verlag von Johann Georg Heyse 1848, zweite Auflage, und in den „Denkwürdigkeiten aus meinem öffentlichen Leben von 1841—1866, ein Beitrag zur bremischen und deutschen Geschichte", Bremen, Verlag von C. Schünemann, 1877.

Das Meiste von dem, für das er in der ersten Schrift kämpfte, ist jetzt in's Leben getreten. Und doch hat dieselbe ausser den

darin entwickelten nationalökonomischen Principien auch heute noch mehr denn ein historisches Interesse, weil sie gleichsam eine nationale That war. Sie bildete nämlich die Veranlassung, dass Robert Paul sich dazu entschloss, die englische Navigationsacte, welche seit Cromwell so mächtig zum materiellen Gedeihen England's beigetragen hatte, dem deutschen Handel aber höchst verderblich war, aufzuheben, und England somit zum Freihandelssystem überging.

So warm die im vorigen Jahre erschienenen „Denkwürdigkeiten" von der gesammten Presse aufgenommen worden sind, so hat trotzdem kein einziger Kritiker, so weit meine Kenntniss reicht, auf den Punkt hingewiesen, in dem der eigentliche Schwerpunkt des Buches liegt und demselben augenblicklich, wo wir der Aera einer neuen Steuer- und Handelspolitik entgegen gehen, einen so hohen Werth verleiht.

Ist dasselbe in culturhistorischer Beziehung ein höchst werthvoller Beitrag zur speciellen bremischen und deutschen Geschichte, enthält es sehr Vieles, das bisher noch garnicht bekannt war und auch Niemand anders wissen konnte als der Verfasser, so sind doch die Ideen, welche derselbe in Hinsicht der Steuer- und Handelspolitik entwickelt das Wichtigste und verdienen daher gerade jetzt, wo so viele Unklarheit und Verwirrung über die meisten Punkte herrscht, eine genaue Untersuchung und Prüfung.

Etwas Anderes ist es, wenn ein deutscher Professor — alle Achtung vor seiner Gelehrsamkeit — seine Gedanken vom Studirtische aus über ein nationalökonomisches Thema entwickelt, etwas Anderes, wenn ein, mit einer classischen Bildung ausgerüsteter, älterer bremer Kaufmann — die ältere Generation der Kaufleute pflegte sehr oft die Prima des Gymnasiums zu absolviren, bevor sie an's Comptoir ging und überragt deshalb an universeller Bildung die jüngere Generation, welche eilt sobald als möglich fertig zu werden um dann die hohe Schule der Vereinigten Staaten zu besuchen — der von frühester Jugend an theoretisch und praktisch sich mit diesen Fragen beschäftigte, als Inhaber eines überseeischen Geschäfts, als Kaufmann und Rheder die Richtigkeit seiner Theorien gleichsam an sich selbst probirte und als regierender Bürgermeister, so weit als thunlich, bei seiner Vaterstadt

segensreich und mit Erfolg zur Anwendung brachte, später dann sein otium cum dignitate dazu verwendet, seine Erfahrungen der Welt zum Nutzen und Frommen mitzutheilen.

Bei der beabsichtigten Steuer- und Handelsreform sollten daher vorzugsweise alle Reichstagsboten und Nationalökonomen obigem Buche ihre ganze Theilnahme und Aufmerksamkeit zuwenden.

Wir müssen uns hier darauf beschränken, die Hauptgesichtspunkte und Gedanken des Verfassers und zwar nur soweit zu skizziren, als sie bei der jetzt projectirten Reform in Betracht kommen.

Ueber die nothwendigen ersten Bedingungen für die Entwickelung der Industrie äussert er sich folgendermaassen:

„Das erste Erforderniss für das Aufblühen der Industrie ist Freiheit in einem grossen viel verbrauchenden Ländergebiete. Nur wenn eine Fabrik ihre Waare in grossen Massen abzusetzen im Stande ist, kann sie wohlfeil arbeiten und in den Besitz der Mittel gelangen, sich jede Verbesserung und neue Erfindung zu Nutze zu machen. Die sehr mässigen Schutzzölle des neuen Vereins (des damals eben gestifteten Zollvereins) haben daher nicht zur Folge, dass die Consumenten zu Gunsten der Fabrikanten besteuert wurden, sondern die Gewinnung eines grossen Absatzgebietes setzte die letzteren nicht nur in den Stand, ihre Erzeugnisse an die inländischen Abnehmer wohlfeiler zu liefern, sondern zugleich auch auf fremden Märkten in die Mitbewerbung mit anderen Industrievölkern zu treten.“

Wie durch eine entstehende Industrie ein Ort in Wohlhabenheit gesetzt wird, schildert er auf folgende Weise: „Man denke sich ein Dorf, das bis dahin nur von Ackerbau lebte und folgeweise nur mässig einige Handwerker zu beschäftigen vermochte. Da entsteht durch einen talentvollen Unternehmer eine Fabrik im gedachten Orte. Dieselbe beschäftigt mehrere hundert Arbeiter, welche theils aus dem Dorfe selbst stammen, theils aus anderen Gegenden herbeikommen. Diese Arbeiter erlangen einen sie befriedigenden Verdienst und werden dadurch in den Stand gesetzt, vielen Handwerkern, Schneidern, Schustern, Schlachtern, Bäckern und Detaillisten lohnende Beschäftigung zu gewähren. Die Gelegenheit zu guten Vermiethungen von Wohnungen vermehrt sich und in Folge davon steigt der Grundwerth. Der Fabrikant giebt daher die Anregung, dass das ganze Dorf, nicht bloss die Fabrikarbeiter, sondern auch die Handwerker, Detaillisten und Producen-

ten von Lebensmitteln durch den gegenseitig eintretenden Verkehr zur Wohlhabenheit gelangen und dass die vermehrten Einnahmen der Bevölkerung sie zu guten Verbrauchern von Colonialwaaren, Tabak u. s. w. macht, welche die Seestadt neben den Rohstoffen zu liefern hat."

In der dem Parlamente von Frankfurt vorgelegten Denkschrift vertritt Duckwitz folgende Principien:

1. Die grösstmögliche auf Gegenseitigkeit sich gründende Freiheit des Handels und der Schifffahrt mit fremden Staaten.

2. Einrichtungen im Zollwesen, welche die Anwendung von Repressalien wider fremde Nationen auf Schiffe und Waare zulässig machen und zwar zum Zwecke der wirksamen Erstrebung wahrhafter Gegenseitigkeit in Handel und Schifffahrt.

3. Bei der Schifffahrtsgesetzgebung über die Nationalität deutscher Schiffe Anwendung solcher Grundsätze, welche die Vermehrung derselben möglichst erleichtern und Erschwerungen des Schiffsbaues, der Ausrüstung und der Bemannung vermeiden.

4. Möglichste Schonung der Handelsbewegung bei Feststellung der Formen und Controlen der Zollerhebung.

5. Befreiung des Verkehrs und Transportmittel im Innern Deutschlands von den seitherigen Hemmnissen und Ungeregeltheiten.

6. Bei Feststellung des Zolltarifs: möglichste Berücksichtigung des internationalen Verkehrs mit Rohproducten, soweit solches mit den financiellen Bedürfnissen irgend verträglich erscheint und Gewährung von Schutz für die deutsche Industrie in demjenigen Masse, wie es zu ihrem Gedeihen nothwendig und zweckmässig ist. Von der grössten Bedeutung ist Duckwitz' in den „Denkwürdigkeiten" abgedruckter Bericht der Arbeitercommission des Fünfzigerausschusses.

Die damalige Zeit hatte äusserst viele Aehnlichkeit mit der Periode, in welcher wir uns augenblicklich befinden. Ein europäischer Krieg stand in Sicht, Schleswig-Holstein bildete den Zündstoff, welcher ganz Europa ebenso in Flammen zu setzen drohte,

wie jeizt die Türkei und die türkische Frage; der Classenneid und Hass der Besitzlosen gegen die Besitzenden hatte einen drohenden Charakter angenommen, Handel und Wandel lagen ebenso darnieder wie heute, ganze Horden von unbeschäftigten Arbeitern trieben sich vagabundirend umher und verlangten vom Staate Hülfe. Ja es wurden sogar Eingaben an das Vorpalament gemacht, alles Silberzeug zum besten des Vaterlandes einzuschmelzen und das Erbrecht abzuschaffen. Die Zustände waren so schreiend, dass der Fünfzigerausschuss in Frankfurt sich entschloss, aus seiner Mitte eine Commission niederzusetzen. Sie sollte über die Zustände Bericht erstatten und die Mittel zur Sanirung angeben.

In dieselbe wurde neben Robert Blum auch Duckwitz gewählt und letzterer deputirt, den Bericht zu verfassen.

Derselbe ist mit ungemeiner Umsicht und eingehender Untersuchung aller culturhistorischer, dabei in Frage kommender Verhältnisse abgefasst, zugleich die Therapie angegeben, diese volkswirthschaftliche Krankheit zu curiren.

Da solche Zeiten, wie die Gegenwart deutlich zeigt, sich wiederholen und sich wiederholen werden, so behält diese Arbeit einen bleibenden Werth und verdient als ein „κτῆμα ἐς ἀεί“ bezeichnet zu werden. Die daselbst gegebenen Aufklärungen und Winke verdienten auch heute noch die vollste Berücksichtigung.

Es wird dort zuerst die Frage untersucht, worin das Uebel bestehe, welches so schwer auf die Gegenwart drücke. In der zu grossen Concurrenz der Arbeit liege eine der Ursachen der Herabdrückung der Löhne; sowie die natürliche Concurrenz den Werth einer Waare bestimme, bestimme sie auch den Werth der Arbeit. Die Leidenschaften der durch die Concurrenz gedrückten arbeitenden Bevölkerung wurden aufgestachelt, die Begriffe von Eigenthum in ihren Grundfesten erschüttert. Wenn aber die Besitzenden verschwinden wer solle dann noch Abnehmer sein? Unsere Väter hätten schon vor Jahrhunderten erkannt, dass es wohlgethan sei, einer übertriebenen Concurrenz Schranken zu setzen. Daher die Zünfte. So wenig davon die Rede sein könne, die Schroffheiten vergangener Jahrhunderte wieder herzustellen, so dürfe man die erwähnten Symptome doch nicht übersehen. Denn die übertriebene Concurrenz sei die erste Wurzel der Noth der Gewerbetreibenden. Verf. erörtert dann die zweite Frage: in wel-

cher Weise Hülfe zu schaffen sei. Ohne eine Schranke, die durch freie Vergesellschaftung im Geiste unseres Jahrhunderts gezogen werden müsste, werde sich bald auf den einen, bald auf den anderen Erwerbszweig eine so grosse Menschenmenge werfen, dass Keiner sein Brod hat, während andere Zweige des Erwerbs unbeachtet liegen bleiben. Es müssten also mässige Schranken eingeführt werden, wo der Umfang des Erwerbszweiges deutlich zu erkennen sei. Statt des bisher befolgten Finanzzollprincips müsse auf eine Beschränkung der Concurrenz des Auslandes in der Anfertigung der Verbrauchsgegenstände des Inlandes Bedacht genommen werden. Was durch deutsche Thätigkeit geschafft werden kann, das lasse man sie schaffen und verhindere, dass fremde Concurrenz für den eigenen deutschen Bedarf dem deutschen Unternehmer und Arbeiter den Erwerb verkümmere, so lange diese sich anstrengen, Tüchtiges zu leisten. Bei dieser Frage handele es sich nicht darum, eine Classe hungriger Fabrikarbeiter herbeizuziehen, sondern darum, eine vorhandene Masse hungernder Arbeiter Arbeit und ehrendes Brod zu verschaffen. Es komme ferner dabei gar nicht darauf an, wenn einzelne Erzeugnisse im Land etwas theuerer geliefert würden, als sie das Ausland producirt und der Consument', der Besitzende, dafür etwas mehr ausgibt. Denn diese Kleinigkeit sei ein sehr mässiger Tribut, den jeder Einzelne auf den Altar des Vaterlandes niederlegt, aber nicht opfert, denn dieser Tribut trage reiche Früchte, da nur dadurch dem Besitze Sicherheit und Ertrag gewährt werden kann, wenn allen Volksclassen thunlichst Erwerb gesichert wird und alle Theile gegenseitig sich stützen.

Mit dem Schutze deutscher Arbeit gegen das Ausland, wobei selbstredend Gegenseitigkeitsverhältnisse im beiderseitigen Interesse Modificationen zulassen, sei es aber nicht allein gethan. Um die Schätze des deutschen Bodens, sowohl über der Oberfläche der Erde als unterhalb derselben der gewerblichen Thätigkeit in gleichem Masse zuzuführen als andere Völker der Schätze ihrer Länder theilhaftig werden, sind die, oft die Production auf ein Minimum beschränkenden Steuern, welche unmittelbar auf dem Boden haften und namentlich sehr schwer auf den Betrieb mancher Bergwerke drücken, indem sie das Rohmaterial erheblich vertheuern, allmählig zu beseitigen. Denn die Vertheuerung des Rohmaterials sei das erste Hemmniss industrieller Arbeit.

Verf. plaidirt dann für die Urmachung von Haiden und wüsten Flächen, Aufhebung der in manchen Gegenden noch befindlichen Majorate und Gütercomplexe und will an deren Stelle kleinere Grundbesitzer treten lassen, natürlich müsse die Zersplitterung des Grundbesitzes eine Grenze haben; manche Domainländereien würden durch Vereinzelung im Verkaufe nicht nur einen grösseren Geldertrag liefern, sondern einer grossen Zahl fleissiger Leute Gelegenheit und Mittel darbieten, sich dem Ackerbau zu widmen, welche jetzt auf Tagelöhnerarbeit hingewiesen sind.

Es werde sich im Allgemeinen ferner empfehlen, der ackerbautreibenden Bevölkerung jede mögliche Erleichterung zu gewähren, auch besonders auf die Hebung der Viehzucht hinzuwirken, einestheils um die möglichst grösseste Zahl von Menschen damit zu beschäftigen und anderntheils, um das möglichst grösseste Quantum gesunder Nahrungsmittel hervorzubringen.

Ferner werde dahin zu streben sein, namentlich auf den Eisenbahnen diesen Erzeugnissen einen wohlfeilen Frachtsatz zu verschaffen, damit jeder Zeit diejenigen Theile unseres Vaterlandes, in welcher Mangel eintreten möchte, auf leichte Weise aus anderen Gegenden, in welchen Ueberfluss herrscht, versorgt werden können, zu welchem Zwecke dem Handel mit diesen Erzeugnissen der freieste Spielraum zum Heile der Producenten und der Consumenten gelassen werden müsse.

In der Auswanderung erblickt er ein Mittel gegen das Uebermass der Bevölkerung. Doch tadelt er das Bevormundungssystem: „der Mensch arbeitet sich nur dann empor, wenn er sich selbst vertraut und durch die Nothwendigkeit gezwungen ist, sich selbst zu helfen“.

Es werde aber stets als unvermeidlich erachtet werden müssen, dass die Besitzenden sich bereit erklären, den Besitzlosen, nach Massgabe ihres Besitzstandes unter die Arme zu greifen. Dahin gehören nicht nur, dass sie sich fügen, auf den Verbrauch mancher ausländischen Manufacturerzeugnisse mittelst Auflegung einer höheren Eingangssteuer zu verzichten, sondern auch diejenigen Steuern, welche den geringen Mann am schwersten drücken, selbst zu übernehmen. Alle diejenigen Abgaben seien möglichst

zu mindern, welche auf den Lebensmitteln der Armen lasten oder dieselben direct treffen.

Dagegen müssten andere Steuern, welche insbesondere den Wohlhabenden in Anspruch nehmen, wieder einzuführen sein.

Verf. spricht sich dann gegen die Idee der socialistischen Schriftsteller aus, den Fabrikarbeitern einen Antheil an dem Gewinn der Fabrikunternehmer einzuräumen. Dennoch möge es Unternehmungen geben, bei welchen das Theilnahmeprincip Anwendung finden könne. Bei der Südseefischerei, wo die Mannschaft 1/3 des Ertrags empfängt, habe es sich nicht bewährt. Verf. bricht hierauf eine Lanze für die allgemeine Errichtung von Sparkassen, Kranken- und Todtenladen, Consumvereinen, Cassen zum Ankauf von Feuerung, Creditanstalten statt der Leihhäuser, Gewerbeschulen und, um dem Handwerker grössere Sicherheit in der Bezahlung seiner Leistungen zu geben, für die Bewilligung eines Vorrechts bei Fallissements und Concursen: „In den Vereinigten Staaten besteht ein Gesetz, nach welchem ein neuerbautes Haus oder Schiff erst dann das Eigenthum des Käufers werden kann, nachdem die darauf haftenden Rechnungen bezahlt sind."

Aus dem von Duckwitz, als Mitglied der am 26. Juni 1848 zusammengetretenen Commission, ausgearbeiteten Elaborat des gemeinsamen Zoll- und Handelssystems, heben wir den § 6, 2 hervor, welcher lautet: „dass im Allgemeinen dahin zu streben sei, die Zahl der zollpflichtigen Artikel möglichst zu beschränken, namentlich aber zollfrei einzulassen: Baumwolle, Farbehölzer, Getreide, Erzeugnisse deutscher Fischerei, Hanf, Flachs, Erze, Südseesalpeter, amerikanisches Harz, Guano, alles Material zum Bau, Ausrüstung und Verproviantirung von Schiffer, Bauholz, Bausteine, roh und behauen, Steinkohlen und im Allgemeinen die Rohstoffe für Fabrik und Manufacturen, möglichst gering zu besteuern: Butter, Talg, Pech, Leinsaat, Eisen in Stangen und Blöcken, Pottasche, Hanf und Palmöl.

In seiner Schrift „der deutsche Handels- und Schifffahrtsbund" entwickelt er folgende Maximen, welche heute noch und für immer Beachtung verdienen. Das erwachte Nationalgefühl lege der Gel-

tendmachung kleiner Particularinteressen Schweigen auf und man könne mit Zuversicht erwarten, dass alle Deutschen bemüht sein würden, solche Einrichtungen ins Leben zu rufen, die unter möglichster Schonung bestehender Verhältnisse, die Nation auch in gewerblicher und commercieller Hinsicht als eine Einheit erscheinen lassen. Denn ganz anders stelle sich die Frage, wenn sich die ganze Nation zur Steuereinheit verbindet und auf einer Grundlage, die der Industrie, dem Ackerbau, dem Handel und der Schifffahrt gleich dienlich sei, ein neues nationales Steuersystem aufbaut, über welches die Vertreter des ganzen Volkes wachen und beschliessen. Es handle sich nicht allein um die Festsetzung des Tarifs, sondern auch um diejenige von Grundsätzen, nach welchen in der ganzen deutschen Handelspolitik zu verfahren sein werde. In dem vorgeschlagenen Handels- und Schifffahrtsbunde liege nichts, was den Principien des freien Handels, insofern sich dieselben auf die Befugniss beziehen, an Waaren direct einzuführen, was man will, entgegentritt, es liege daran aber auch nichts, was den Ansichten derer zuwider ist, welche ein Differentialzollsystem in äusserster Strenge wünschen, es entspreche ferner den Ansichten derer, welche nur gelegentliche Repressalien in einzelnen Fällen begehren, je nachdem die Umstände an die Hand geben, dass das eine oder andere Princip befolgt werde.

Lebten die Massen der Menschen auch nicht unmittelbar von den Fabrikanlagen, von den Handelsetablissements und auch diese wiederum nicht ausschliesslich vom „grossen Welthandel“, weil sie einen grossen, ja gewöhnlich den grössten Theil ihres Absatzes an die, in ihrer Nähe wohnende, Bevölkerung haben, so sei doch am Ende der Ursprung dieser Anlagen, der Impuls zu denselben und die fortwährende Aufreizung zu speculativer Thätigkeit dem grösseren Handel zu entnehmen, sowie das Wohlergehen der gewerblichen und ackerbauenden Bevölkerung auf die Entstehung der einzelnen unternehmenden und industriösen Etablissements zurückzuführen sei, dass Handel und Industrie im Grossen erhalten, gefördert und erleichtert werden, sei vor Allem die zu nehmende Rücksicht, denn der kleinere, im übrigen noch wichtigere, gewerbliche Verkehr knüpfe sich un-

mittelbar an jenen an. Siege der erstere, so werde sich der letztere, nämlich der gewerbliche Verkehr, so lange noch halten, als die gesammten Mittel ausreichen, sei aber die Quelle versiegt, aus der diese ursprünglich geflossen sind, so würden auch sie allmälig verschwinden, bis der Zustand wieder eingetreten sei, der vor dem Entstehen gedachter Etablissements vorhanden war.

Aus diesem Grunde sei es ein Glück, wenn ein Land, das eine zahlreiche Bevölkerung besitzt, reich ist an Fabrikanlagen, nicht damit die Unternehmer reich werden, sondern damit eine grosse Anzahl Menschen, die einmal vorhanden sind, nicht die vom Ausland herbeigezogen werden, Erwerb erhalten und ihrerseits wieder Anderen Erwerb bereiten, dergestalt, dass das in Umlauf gebrachte Geld durch eine weitverbreitete Bevölkerung seinen Umfluss erhält.

Dieser Umfluss, diese Verwerthbarkeit der Erzeugnisse des Gewerbfleisses und des Feldbaues in steter Wechselwirkung, gebe den Grundstücken, allen brauchbaren Gegenständen und der menschlichen Arbeit einen Werth, nicht in Gold und Silber, sondern im Glauben gegründet auf den Ertrag und darin bilde sich der Reichthum des Landes.

Producire nun ein solcher Fabrikant einen Gegenstand etwas theuerer als ein Engländer oder ein Franzose, sei es, dass das Rohmaterial, die Arbeitsgeräthe oder Feuerung ihm theuerer zu stehen kommen, sei es, dass er minder gewandt wäre als jene, so sei das, was seine Abnehmer ihm in Folge der Auflegung einer Steuer auf das fremde Erzeugniss zum Zwecke der Ausschliessung der Mitbewerbung desselben mehr bezahlen müssten als dem Ausländer, eine gar nicht in Rechnung zu bringende Kleinigkeit, im Vergleiche zu der Vermehrung des Nationalreichthums, zu welcher jenes Etablissement den Impuls gegeben hatte.

Erwäge man überdies, dass die Arbeit suchenden Menschen einmal da sind, dass mit der Nichtentstehung oder mit der Vernichtung einer Fabrik oder eines Geschäftes jene Menschen nicht zugleich von der Erde fortgewischt werden können, dass vielmehr die Besitzenden, so lange ihr Besitzthum vorhält, der Armuth beistehen, und, sei es freiwillig oder in Form einer Armensteuer,

einschreiten müssen, so werde sich unfehlbar ergeben, dass dasjenige, was die Besitzenden, die sich so nennenden Consumenten, an Armensteuern zu entrichten haben würden, unendlich viel mehr betrage, als was sie in der Form eines etwas höheren Preises für einige Gegenstände ihres Verbrauches auszugeben hätten. Endlich aber ergebe sich, dass der Wohlstand der Massen die Grundlage der Erhaltung des Werthes der Gegenstände des Eigenthums der Besitzenden selbst sei, denn diese könnten nicht ihr Geld neben sich liegen haben, sie müssten es anlegen in Grundstücken oder in industriellen Unternehmungen, diese aber könnten ihren Werth nicht behaupten, wenn die Massen nicht dasjenige benutzen könnten, was Grundstücke und Unternehmungen liefern.

Rechne man die Staatscassen mit in die Classe der Besitzenden, so ergebe sich, dass auch sie ihre Einnahmen hauptsächlich auf den Wohlstand der Massen gründen müssten, dass daher auch sie als gute Haushalter handeln, wenn sie kleine Opfer gern bringen und es an Impulsen nicht fehlen lassen, einen Umschwung von Erzeugnissen oder Geldumlauf durch jedes in ihrer Gewalt stehende Mittel zu befördern.

Die Stellung der Beamten, die Unterhaltung öffentlicher Anstalten, die Unterstützung von Kunst und Wissenschaft, der Stand der Staatspapiere, die Mittel der Landesvertheidigung hingen davon ab, ob die Landesbevölkerung im weitesten Sinne des Wortes steuerfähig sei.

Das könne sie aber nur sein, wenn Sorge getragen werde, dass, so viel thunlich, jeder seine Kräfte geltend machen könne.

In allen Dingen, wo diese Kräfte überwiegend stark sind, bedürften sie keiner Aufmunterung, keines Schutzes, aber in allen denjenigen Dingen, in welchen das Ausland vorausgeeilt ist, sei es, dass dasselbe durch Lage, Rohstoffe, andere Ursachen oder durch grösseres Talent begünstigt wäre, sei im Allgemeinen eine hinreichende Beschutzung im Wege des Steuerwesens oder der Gesetzgebung wohlthätig, insofern das Land einigermassen die Befähigung zu der Hervorbringung des betreffenden Gegenstandes aufweis't.

Eine bestimmte Regel für Alles und Jedes lasse sich dabei

nicht aufstellen, denn es könnten Fälle eintreten, dass ein Artikel ganz besonders vortheilhaft in Deutschland verfertigt würde, für den ein anderes Land ein williger Käufer wäre, wogegen dieses wiederum eine andere Waare, besonders gut und wohlfeil hervorbrachte und daher an Deutschland abzusetzen wünschte, so werde es beiden Ländern am besten frommen, wenn sie im gegenseitigen Austausch sich beiderseits bereichern.

Es würde dabei nicht so sehr darauf ankommen, ob die Bilanz um etwas zu Gunsten des einen oder des anderen Landes wäre, denn die Vermehrung des Nationalreichthums ergab sich zehn- und zwanzigfältig mittelbar durch den Umschwung der Thätigkeit, den das Produciren hervorruft, wogegen ein geringes Minus in der wirklichen Landesausfuhr nichts bedeute.

Aber die Unterbilanz dürfe nicht ausarten in eine Erdrückung der Gewerbthätigkeit, nicht in ein Erschlaffen des selbsthätigen Handels und der schaffenden Industrie.

Dagegen sei Steuer- und Gesetzesschutz erforderlich. Weil aber ein naturgemässer Austausch zwischen Deutschland und anderen Ländern, in Europa wenigstens, nur in höchst beschränktem Masse vorhanden, sei es Sache der Regierungen, je nach den Umständen den Schutz eintreten zu lassen, nicht aber nach einem System ohne Ausnahme.

Es sei wahr, dass die Concurrenz der Weg zum Besseren sei, dass in ihr der Sporn liege, sich anzustrengen, dass ohne sie Alles beim Alten im gewohnten, bequem gewordenen Geleise bleibe und dass es daher ein Unglück sein würde, wenn nicht ein angemessener Wetteifer bei den Eisenbahnen diese und ihre Bewirthschaftung zu stets steigender Vollkommenheit führe.

Allein das Lob der Concurrenz beziehe sich entweder auf das Werk und das Treiben einzelner Menschen oder auf die Anstrengungen von Corporationen und Staaten, um nicht hinter der Zeit zurück zu bleiben, oder auch ihr voranzueilen; wenn dieselbe aber masslos auf Riesenwerke angewendet werde, die im Wetteifer eben so sehr Wetteifer als Segen bereitend, sich gestalten können, und zwar nicht für Einzelne, sondern für Länder und Völker, dann werde es zur Sache der Regierungen, Vorsichtsmassregeln zu ergreifen; dem Bestreben,

dieser oder jener Bahn ein Monopol für den Transport von Menschen und Waaren durch niedrige Tarife zu erwirken oder reichen Versendungs-Uebernehmern, Vorzüge vor den kleineren zuzuwenden, sollte mit Entschiedenheit und zwar recht bald, bevor das Uebel ausgebildet sei, entgegen getreten werden, weil ein allgemeines Unglück daraus hervorgehen könne.

Forschen wir jetzt nach den Lehren, welche diese goldenen, in silbernen Schalen uns präsentirten, geistigen Früchte uns geben, so möchten es folgende sein:

1. Sowohl der einseitige, nicht auf Gegenseitigkeit beruhende Freihandel, als das, bloss den Producenten begünstigende, Schutzzollsystem sind zu verwerfen.

2. Dagegen ist ein mässiger Schutzzoll facultativ für gewisse Industriezweige welche eines Schutzes bedürfen, einzuführen.

3. Der Handel aber ist von allen lästigen Fesseln zu befreien.

4. Die Wohlhabenden und Reichen müssen viele Steuern den minder Begüterten abnehmen und mehr steuern.

5. Das Wohl des ganzen Vaterlandes muss bei der Emanirung der einzelnen Gesetze stets den Ausschlag geben.

6. Das Gesundheitswohl der Einwohner müsse dabei stets berücksichtigt werden.

7. Man dürfe nie nach der Schablone verfahren, vielmehr stets facultativ nach den Umständen sich richten und den gegebenen Verhältnissen Rechnung tragen.

Vergleicht man die hier ausgesprochenen Principien mit denen des hygienischen Systems, wie ich sie in meiner oben gegebenen Abhandlung skizzirt habe, so ergiebt sich die grosse Aehnlichkeit. Schon Duckwitz accentuirt die Wichtigkeit der Hygiene, die bisher von den übrigen Nationalökonomen nie eine Berücksichtigung gefunden hatte. Auf jeden Fall ist es nicht ohne Bedeutung, wenn zwei Personen auf ganz verschiedenen Wegen, Duckwitz durch die reine, rationelle Praxis und ich durch histo-

risch-hygienische Reflexionen zu demselben Resultate kommen.

Sollte dies nicht sowohl die Freihändler als Schutzzöllner veranlassen, ihre starren Principien fallen zu lassen, sollte es sie nicht zur Ueberzeugung bringen, dass hier wie überall, wo eine Einigung erzielt werden soll, ein Compromiss Statt finden muss?

Muss nicht die Erkenntniss, dass keine solche Gesetze erlassen werden, welche die Gesundheit des einzelnen Bürgers wie des ganzen Staates schädigen, allen bestehenden Gegensätzen die Spitze abbrechen?

Wenn jede einzelne Partei das Wohl des ganzen Vaterlandes in erster Linie berücksichtigt und dann erst an ihren eigenen Vortheil denkt, lässt sich dann nicht für das deutsche Reich eine Steuer- und Handelsreform herstellen, welche dem Vaterlande nur zum Segen gereicht?

Möchten folgende culturhistorische und hygienische Betrachtungen, welche ich hier nur im Skelette geben will, die aber Jeder leicht selbst weiter ausführen kann, dazu dienen, die Gegensätze, welche noch immer zwischen Freihändlern und Schutzzöllnern bestehen auszugleichen und eine Aussöhnung herbeizuführen.

Es ist ein culturhistorisches Axiom, dass alle Gesetze, welche der individuellen Freiheit einen zu grossen Spielraum geben, dem Individuum wohl einen momentanen Erfolg verschaffen, auf die Dauer aber nicht zum Segen ausschlagen, den Staat selbst aber an den Rand des Abgrunds bringen.

Kein Staat zeigt dies deutlicher als die Vereinigten Staaten. So ungeheuer rasch durch die uneingeschränkte gehandhabte Maxime der freien Concurrenz auf allen Gebieten, selbst auf solchen, wo nicht mal Adam Smith sie erlauben zu dürfen für räthlich hielt, dieser Staat emporblühte, ebenso rasch trat der Verfall ein.

Es herrschen dort jetzt schon Zustände, wie Rom sie nur zur Zeit seiner beginnenden Auflösung zeigte. Die Corruption macht sich in allen Schichten der Gesellschaft geltend.

Trotz der vielen dort bestehenden Secten gibt es nur eine Religion, zu deren stiller Kirche sich die Meisten bekennen, es ist der Cultus des goldenen Kalbes, der Mammondienst.

Nicht der Präsident ist der wirkliche Präsident der Re-

publik: das ist vielmehr der Dollar und jetzt nach dem, mit einem wahren Cynismus ins Werk gesetzten, unter der Maske des Gesetzes sich verbergenden, muthwillig vom Zaune gebrochenen, Staatsbanquerott, nicht mal der Silber- sondern der Papierdollar. Ein Staat, von dem es statistisch nachgewiesen, dass seine Beamten in einem Jahre über 30 Millionen Dollars defraudirten, ohne dass man wagte, sie zur Rechenschaft zu ziehen, gräbt sich selbst sein Grab und steht bereits am Rande des Abgrundes.

Wenn nun auch mehrere Ursachen zusammenwirkend solche Zustände in den Vereinigten Staaten zu Wege brachten, so ist doch eine der wesentlichsten das, dort mit der äussersten Consequenz auf allen Gebieten durchgeführte Princip der freien Concurrenz, welche alle niedrigen Leidenschaften und gemeinen Triebe zügellos entfesselte, alle sittlichen Fundamente unterwühlte, den Egoismus schrankenlos walten liess und die Selbstlosigkeit und den Idealismus gänzlich vertilgte.

Der Amerikanismus hat sich aber nicht auf sein engeres Vaterland beschränkt, sondern ebenso wie der Coloradokäfer auch schon sporadisch in Europa gezeigt und beginnt leider auch in Deutschland sein Haupt zu erheben.

Hat es uns etwa zum Segen gereicht, dass unsere Liberalen seit 1848 die amerikanischen Zustände, dessen innere Fäulniss erst seit der Krisis an die Oeffentlichkeit trat, stets als Muster hinstellten, und dass man die Theorien Adam Smith's, von denen Oncken jetzt nachgewiesen hat, dass jener gänzlich missverstanden sei und dass ihm nichts ferner gelegen, als den Egoismus zur Triebfeder unseres volkswirthschaftlichen Lebens erheben zu wollen, vergötterte?

Hat die überstürzte Gesetzgebung unseres Parlaments seit 1867, in der man ohne umsichtige Prüfung, bloss einem falschen Princip zur Liebe, Gesetze, die sich seit hunderten von Jahren bewährt hatten, aufhob und durch neue, unzweckmässig ersetzte, etwa uns Segen gebracht?

Hat es der Medicin zum Frommen gereicht, dass sie, welche bisher stets als Wissenschaft und Kunst gegolten, staatsseitig zum banausischen Handwerke und Gewerbe degradirt wurde, und der Staat, welcher früher die Pfuscherei bestrafte, sie jetzt auf einmal legalisirte? Oder hat die Aufhebung der Wucher-

gesetze etwa den Nutzen, welchen die Nationalliberalen ihr vindicirten, den Zinsfuss zu erniedrigen, wirklich gestiftet, hat dieselbe nicht Zustände herbeigeführt, welche ihre Einführung wieder als nothwendig erscheinen lassen?

Der Hauptfehler der deutschen Gesetzgebung lag darin, dass einmal zu hastig, mit sich überstürzender Eile, förmlich fabrikmässig gearbeitet wurde, anderntheils hiebei die Interessen des Individuums zu sehr in den Vordergrund gestellt, dagegen die des Staates zu wenig berücksichtigt wurden.

Sowohl auf politischem, wie nationalökonomischem Gebiete wurde ersterem daher zu viel Spielraum eingeräumt, seine Kräfte zu entwickeln; die unbeschränkte Concurrenz wurde auch hier zum Princip erhoben.

Hatte früher in Deutschland der absolute Polizeistaat dominirt, so wurde jetzt auf einmal ohne Uebergang zum idealen Rechtsstaat übergegangen, wie philosophische Juristen und juristische Philosophen in ihrem Studirzimmer sich ihn ausgesonnen hatten. Daher das allgemeine Stimmrecht, Freizügigkeit, Gewerbefreiheit, alles Ausflüsse der praktisch durchgeführten Phrase: fraternité, liberté, égalité.

Jetzt sehen selbst die, mittlerweile nüchtern gewordenen, Bilderstürmer der Freiheit ein, dass die hierdurch herbeigeführten Zustände eines Correctivs bedürfen.

An ihrem Princip mit dogmatischer Zähigkeit festhaltend lassen sie sich doch herbei, überall „Novellen“ hinzuzufügen, so dass man behaupten kann, unsere Gesetzgebung befindet sich augenblicklich im Stadium der „Novellen“.

Es ist, ein durch die Geschichte nicht bestätigtes, blosses theoretisches Axiom, dass die schrankenlose Freiheit zugleich in sich selbst die Mittel trage, die Auswüchse und Ausschreitungen derselben zu beseitigen und dass desshalb prophylaktische und Präventivmassregeln unnöthig sind.

Die Geschichte lehrt gerade das Gegentheil. Wenn der Deutsche sich in eine Idee verbissen hat, so mag eher die Welt untergehen, als bis er offen bekennt, dass er sich geirrt habe.

Dies sieht man augenblicklich wieder bei dem, von dem Bun-

desrath beinahe einstimmig (nur Bremen und Hessen stimmten dagegen) dem Parlamente vorgelegten Socialistengesetze; wahrscheinlich wird dasselbe im Reichstage die Majorität nicht erlangen, weil es dem abstracten Freiheitsbegriffe der Nationalliberalen und der Fortschrittspartei nicht entspricht.

Und doch vermag Jeder einzusehen, dass, wenn ein solches Gesetz schon existirt hätte, der anarchische Sinn und die nihilistischen Tendenzen bei den Socialdemokraten nicht in der Weise hätten um sich greifen können; denn die Volksversammlungen, das Vereinsrecht, die zügellose Presse sind dazu bis aufs Aeusserste ausgenutzt worden, um den Classenneid anzuschüren, Erbitterung gegen die Besitzenden und die bestehende staatliche Ordnung fortwährend zu erregen und wachzuhalten.

Was aber gibt es gefährlicheres für die ganze menschliche Gesellschaft, als wenn der grösste Theil derselben fortwährend von den niedrigsten und gemeinsten Leidenschaften des Neides und des Hasses erfüllt und bestimmt wird?

Nie hätten diese Leidenschaften, von denen das Attentat auf den Kaiser nur eine vereinzelte Eruption ist, eine solche Höhe erreichen können, wenn der Staat durch eine zu schlaffe Gesetzgebung, welche für, in jeder Beziehung, Gebildete genügen mag, nicht selbst die Veranlassung dazu gegeben hätte.

Dass dadurch, dass man den Socialdemokraten die Mittel, ihre Agitationen immer grössere Dimensionen annehmen zu lassen, nimmt, der Krebsschaden der Demokratie geheilt wird, wird kein Vernünftiger behaupten wollen.

Dies kann einmal nur dadurch geschehen, dass man ihren gerechten Ansprüchen und derer sind sehr viele, mit Wohlwollen entgegen kommt und ihre Beschwerden, soweit es thunlich, abstellt.

Eine gerechtere Vertheilung der Classensteuer thäte vor allen Dingen noth. In Bremen ist jeder Bürger, welcher eine Einnahme von unter 750 Mark hat von der Einkommensteuer frei. Ein solches Gesetz müsste im ganzen deutschen Reiche eingeführt werden.

Es ist ausgemacht, dass die kleinen Leute verhältnissmässig zu viel, die Reichen zu wenig Steuern zahlen.

Einer progressiven Einkommensteuer werden die Reichen auf

die Dauer sich nicht entziehen können. Auch hiermit ist in Bremen bereits der Anfang gemacht.

In Preussen aber bezahlt derjenige, welcher 2000 oder 3000 Thaler Einkommen hat, procentweise dasselbe, was der steuert, welcher 50,000, ja 100,000 Thaler Einkommen hat.

Das ist keine Gerechtigkeit, und die Reichen thäten gut die Initiative zu ergreifen und darauf zu dringen, dass eine gerechtere Steuervertheilung eingeführt würde.

Das zweite Mittel, die Krankheit der Socialdemokratie zu heilen, besteht in der Aufklärung und Belehrung.

Die Prediger auf den Kanzeln, anstatt in dogmatische Haarspaltereien sich zu ergehen, die Lehrer in den Schulen, die Aerzte, die Beamten, alle Gebildeten, sollten es sich zu ihrer Aufgabe machen, die Irrlehren dieser gefährlichen Secte klar zu legen und auf die Gefahren hinzuweisen, welche der menschlichen Gesellschaft durch sie drohen.

Dass man Kinder nicht mit Schiesspulver spielen lassen dürfe, darüber sind Alle einig.

Dass man aber den Socialdemokraten solche Institutionen vorenthalten müsse, welche nur für politisch reife und gebildete Leute sind, das vermögen unsere Hyperliberalen nicht einzusehen. Quod licet Iovi, non licet bovi! War es auf politischem Gebiete ein Fehler, die sogenannte liberté und égalité in der Weise praktisch auszuführen, dass diese ohne Berücksichtigung der Bildung und Leistungen einem Jeden in absolut gleichem Masse zuerkannt, so würde auf dem nationalökonomischen Felde dadurch gesündigt, dass das Princip der uneingeschränkten Concurrenz überall durchgeführt worden ist.

Die schlimmste Wirkung war, dass wir immer mehr auf die schiefe Ebene des absoluten, nicht auf Gegenseitigkeit beruhenden Freihandels geführt wurden und so die Verarmung Deutschland's von Jahr zu Jahr zunahm.

Einer blossen Theorie zu Liebe opferten wir im vorigen Jahre eine Einnahme von 7 Millionen Mark durch Abschaffung der Eisenzölle.

Wenn auch Tausende von Arbeitern in Westphalen und den Rheinlanden brodlos dadurch gemacht wurden, was schadet es, kauft man Eisenwaaren jetzt doch um einige Pfennige billiger!

Liefert man durch solche Parlamentsbeschlüsse den Socialdemokraten, welche ganz richtig auch den staatlichen Schutz der nationalen Industrie erstreben, nicht die Waffen in die Hand? Wenn man sie selbst dem Hunger entgegen treibt, ist es denn nicht physiolgisch begründet, dass sie moralisch schlechter werden müssen?

Ist es nicht ein physiologisches Gesetz, dass Thiere und Menschen durch lange anhaltendes Hungern mürrisch, verdriesslich und boshaft werden?

Eine Reaction, im besseren Sinne des Worts, eine Gegenbewegung, was gleichbedeutend mit einem wirklichen, nicht einem bloss ideellen Fortschritte ist, muss daher naturgemäss auf beiden Gebieten eintreten.

Es muss das Princip zur allgemeinen Geltung gelangen, dass der Vortheil des Individuums nicht auf Kosten der menschlichen Gesellschaft und des ganzen Staats erstrebt werden dürfe; an die Stelle des Egoismus der Concurrenz trete die Selbstlosigkeit, die Aufopferungsfähigkeit, die wahre, durch die That sich bestätigende, nicht die bloss in Phrasen machende, Vaterlandsliebe!

Vor allen Dingen suche man überdies die Lehren der Culturgeschichte zu beherzigen!

Man erinnere sich, dass das Steuer- und Handelssystem eines Landes nicht von einem anderen sklavisch nachgeahmt werden dürfe, sondern dass es ganz seiner jedesmaligen Cultur entsprechen, sich nach seiner geographischen Lage, seiner geologischen Beschaffenheit, seinem Klima, seiner Religion richten müsse.

Für ein ganz katholisches Land, eine zur Fastenzeit nur Fische essende Nation liesse es sich z. B. nicht rechtfertigen, auf diese eine Steuer zu setzen.

Nichts ist daher unlogischer als die Behauptung dass wir, deshalb in Deutschland uns dem absoluten Freihandel ergeben müssen, weil England augenblicklich dies System befolgt, nachdem es Jahrhunderte lang dem Schutzzolle gehuldigt.

In Beziehung der Utilität des Systemwechsels können wir von den Vereinigten Staaten viel lernen. Denn der Amerikaner als smart fellow ist auf dem Gebiete des Erwerbslebens dem Deutschen nun einmal weit über.

Staatsseitig erkannte man dort schon frühzeitig, dass die Steuer- und Handelspolitik nicht für alle Zeiten bindend sein müsse.[1])

Mit Erfolg — das heisst das Endresultat war eine stetige Zunahme des Nationalreichthums — hat man dort eine vierfache Phase durchgemacht.

Nach ihrer Losreissung huldigten die Vereinigten Staaten dem Freihandel, gingen dann später zum Schutzzoll über, wandten sich durch das Gesetz von 1846 dem Freihandel zu, um 1867 wieder zum Schutzzoll zurückzukehren; Lincoln's Wahl war der Sieg des Schutzzollsystems, dem die Republikaner huldigen, im Gegensatz zu den Südstaaten, welche den Freihandel vertreten, die Abschaffung der Sklaverei war eigentlich ein blosser Vorwand des Krieges. Der eigentliche Grund lag in dem Streite der Protectionisten und Freihändler.

Wer aber wollte läugnen, dass in dem vierfachen Systemwechsel ein Hauptgrund des materiellen Aufblühens dieses Staates zu suchen? Wer wollte daran zweifeln, dass, wie der Deutsche der unpraktischste aller Völker, der Yankee der praktischste ist?

Die Vereinigten Staaten haben sich seit 1867 durch den, auf die Spitze getriebenen Schutzzoll, der einem Prohibitivsystem gleich kam, industriell gleichsam vom Auslande unabhängig gemacht.

Industrie und Landwirthschaft haben dort einen ungeahnten Aufschwung genommen.

In Mäh- und Säemaschinen kann man schon mit den Engländern concurriren.

Unlogisch ist die Argumentation der Freihändler, die auch dort bestehende, aber bereits abnehmende Krisis von dem hohen Tarif ableiten zu wollen.

Dies würde ein circulus vitiosus sein; denn in den, dem Freihandel huldigenden Ländern England und Deutschland sind ähnliche Zustände.

Man muss vielmehr so schliessen, dass in Nordamerika die Krisis weit grössere Dimensionen angenommen haben würde, wenn das Freihandelsprincip dort gegolten hätte.

Auch muss man erwägen, dass, wenn auch in der Ueberproduction und in der bis auf die Spitze getriebenen

1) James, Studien über den amerikanischen Zolltarif, Jena 1877.

Concurrenz die äusseren Ursachen des internationalen Krachs gesucht werden müssen, die inneren doch physiologischer und ethischer Natur sind und ihre Quelle in der körperlichen und geistigen Degeneration der Völker haben.

Es ist daher nicht zu erwarten, dass das Ende der jetzigen Krisis, welche sich von den früheren acuten schon durch ihren chronischen Verlauf wesentlich unterscheidet, eher eintreten wird, als bis die Gesammtheit eingesehen, dass aller Schwindel und Humbug im Handel aufhören und zur alten Ehrlichkeit, Solidität und Reellität zurückgekehrt werden müsse.

Uebrigens fangen die volkswirthschaftlichen Zustände in Nordamerika an, sich zu bessern, während man bei uns noch nichts davon verspürt, an dem Laisser faire, Laisser aller festhaltend.

Ein Blick auf die Tabelle des statistischen Bureaus über Export und Import während des laufenden Filialjahres der Union genügt die Wahrheit meiner Behauptung zu constatiren.

In den ersten 9 Monaten desselben haben die Vereinigten Staaten an Produkten und Waaren für 533 Millionen exportirt, während der Import nur 330 betragen hat; es ergiebt sich daher ein Ueberschuss des Exports über den Import 203 Millionen Dollars.

Die passive Handelsbilanz ist daher in den Vereinigten Staaten bereits ein überwundener Standpunkt.

Auch den zu hoch gesetzten Schutzzoll scheint man dort fallen lassen zu wollen; ja einige Fabrikanten, wie die Wollfabrikanten traten selbst gegen ihn auf.

Nach dem neuen Zolltarif, welcher von einer Commission des Abgeordnetenhauses ausgearbeitet ist, sind alle Zölle um 20 Procent herabgesetzt, mit Ausnahme des Weins, Branntweins, Cigarren und ähnlichen anderen Verzehrungsgegenständen.

Ausserdem wird der freie Import von Rohstoffen begünstigt. Die Dampfmaschinen für den Ackerbau und das Material für den Bau von Schiffen soll von jedem Zoll frei sein.

Statt der von den Freihändlern geforderten Werthzölle hat man sich für die specifischen entschieden.

Die Bill der taxirten Gegenstände ist auf 500 beschränkt.

Die Vereinigten Staaten befolgen also das Princip für ihre erstrebte Industrie den Zoll herabzusetzen.

Da Deutschland's Industrie seit mehreren Jahren zurückgegangen ist, so sollte nachgerade die Erkenntniss gewonnen werden, dass für die, eines Schutzes bedürftigen, Artikel zu einem mässigen Schutzzoll zurückgekehrt werden müsste.

Das, industriell so hoch dastehende, Frankreich huldigt jetzt noch nicht einmal dem unbedingten Freihandelssysteme; Thiers, dieser fein geschulte, mit einem wahren Kennerblicke ausgerüstete Staatsmann, welcher den Nationalcharakter seiner Landsleute so richtig erkannt hatte, dass er den Ausspruch thun konnte, der künstlerisch entwickelte Formensinn der Franzosen sei der Grundstock ihres Nationalreichthums, hatte nie in dieser Beziehung seine Ansichten aufgegeben und blieb vor wie nach der Antipode Chevalier's.

Wie sehr man fortwährend in Frankreich mit der Lage der Industrie sich beschäftigt, geht daraus hervor, dass der Ausschuss des Senats, welcher sich mit der Nothlage des Handels und der Gewerbe zu beschäftigen hatte den Resolutionsentwurf ausgearbeitet hat: der Senat fordere die Regierung auf, die Frage der Handelsverträge für jetzt offen zu halten und die bestehenden einfach bis zur Promulgirung des neuen Zolltarifs, welcher dem Parlamente vorliegt, zu verlängern. Dieser, in möglichst kürzester Frist herzustellende Tarif soll provisorisch auf alle Länder angewendet werden, welche den Franzosen die Behandlung der meist begünstigten Nation zugestehen und ihre Erzeugnisse nicht mit höheren Zöllen belasten, als sie selbst thun. Für die übrigen Nationen soll der Tarif in einem von den Kammern zu bestimmenden Verhältniss erhöht werden. Der Senat beantragt, dass die Zölle, welche gegenwärtig die französische Industrie beschützen, für keine derselben herabgesetzt und für diejenigen, welche gegenwärtig leiden, in einem entsprechenden Masse erhöht werden.

Selbstredend soll hiermit für Deutschland nicht einem Schutzzollsystem für alle Zeiten das Wort geredet werden.

Es ist aber ein Naturgesetz, welches die Geschichte aller Zeiten und Völker bestätigt, dass alles Zarte in seiner ersten Entwickelung geschützt werden müsse.

Was würde aus dem neugeborenen Kinde werden, wenn man es sich selbst überliesse? Gibt man nicht dem jungen Baum eine Stütze, dass er Schutz habe gegen Wind und Wetter und Wurzel

schlagen könne? Ist es nicht bekannt, dass in den Gegenden, wo die Winde so stark sind, dass die Bäume keine Wurzel fassen können, der Baumwuchs überhaupt aufhört? Die mächtige Eiche bedarf keines Schutzes, aber die junge gedeiht nur im Schutze der alten!

Was für die ganze Natur gilt, deren sollte die Industrie in ihrer Kindheit eine Ausnahme machen? Etwas Anderes ist eine Industrie schützen, etwas Anderes sie durch künstliche Mittel ins Leben rufen wollen, wie dies in Russland ohne Erfolg versucht wird!

Dagegen müssen alle Ausschreitungen der Schutzzöllner ebenso energisch zurückgewiesen werden, wie die Bestrebungen der extremen Freihändler.

So wäre es z. B. gar nicht zu billigen, dass ein Zoll auf ausländisches Vieh und Getreide gesetzt würde, mit welcher Petition die Agrarier, wie verlautet, an den Reichstag sich gewandt haben.

Die Errichtung eines volkswirthschaftlichen Senats, in dem die Staatswirthschaft, die Landwirthschaft, der Handel und die Industrie vertreten sind, sollte nur mit Genugthuung und Freude begrüsst werden.

Es kann nur dazu dienen, richtige Anschauungen in alle Kreise zu verbreiten und die bestehenden Gegensätze auszugleichen.

Ueberhaupt ist es zu wünschen, dass ins Parlament statt Stubengelehrten und Professoren mehr Fabrikanten, Landwirthe und praktische Männer, welche mit dem Volke Fühlung haben, gewählt werden.

Der Deutsche ist nun einmal schon von Natur doctrinär und als solcher den wahren Bedürfnissen des Volkes weit unzugänglicher.

Daher auch die vielen Vorurtheile, welche man sowohl bei den extremen Freihändlern als den Protectionisten findet.

Erstere haben stets das Schlagwort im Munde, die Consumenten dürften nicht benachtheilt werden auf Kosten der Producenten.

In Wirklichkeit existiren solche Gegensätze gar nicht. Denn jeder Consument ist in seiner Weise Producent und jeder Producent wieder Consument.

Wenn die Producenten die Consumenten in die Lage bringen, einen Artikel bei einem mässigen Schutzzollsystem einen

Groschen theurer kaufen zu können, als er beim Freihandelssystem sein würde, was ist denn besser, dass letztere ihn in dieser Weise kaufen können oder dass sie beim absoluten Freihandelssystem auf den Kauf überhaupt ganz verzichten müssten?

Sicher doch ersteres. Dies bedenken die Freihändler gar nicht und gehen bloss von der ganz falschen Theorie aus, dass das Schutzzollsystem nur einige wenige Klassen auf Kosten der Consumenten bereichere.

Selbst wenn bloss die Fabrikanten allein bereichert würden, was aber gar nicht der Fall ist, so wäre es doch noch immer besser, dass das Geld im Inlande bliebe, anstatt ins Ausland zu wandern.

Die Erfahrung und Geschichte zeigen aber, dass durch eine blühende Industrie die ganze Bevölkerung wohlhabend wird.

Ein mässiger Schutz der Industrie und der dadurch erweckten Gewerbsthätigkeit ist daher das sicherste Mittel die Zolleinnahmen auf Kaffee, Thee, Tabak, Gewürze u. s. w. zu erhöhen.

Denn, täglich immer ärmer werdende Leute können nicht bloss nichts consumiren, sondern haben wegen einer schlechteren Ernährung eine kürzere Lebensdauer, indem sie nicht mal die nothwendigen Lebensmittel, und nicht mal in ausreichender Menge, geschweige denn Colonialwaaren zu kaufen im Stande sind.

Wie hoch für Deutschland die Schutzzölle zu setzen seien, lässt sich allerdings nur auf dem Wege des Experiments feststellen. Hier heisst es: probiren geht vor studiren!

Im Allgemeinen könnte man sagen, die Schutzzölle seien nur in einem solchen Umfang erforderlich, dass der deutschen Industrie ein unbeschränktes Absatzgebiet im deutschen Reich zu gewähren sei, ohne die Concurrenz des Auslandes ganz auszuschliessen.

Ein Finanzminister muss zunächst dahin streben, alle, die Gesundheit direct gefährdenden Steuern, wie z. B. die Salzsteuer aufzuheben, dagegen solche Zölle einzuführen, welche direct die Gesundheit zu befördern im Stande sind, hierdurch und durch Förderung ihrer Thätigkeit die Bevölkerung verbrauchsfähig für die steuerbaren Gegenstände zu machen, weil ja sonst die Erträge der Zölle, auch, wenn sie erhöht, zurückgehen würden.

Zu den falschen Schlagwörtern gehört ferner die Phrase:

Schutzzölle und Finanzzölle seien ein Widerspruch und höben sich auf.

Gerade das Gegentheil findet statt. Schutzzölle auf Industrieerzeugnisse sollen möglichst wenig einbringen, damit sie dazu beitragen, dass Finanzzölle auf Colonialwaaren, Wein, Branntwein, Tabak, reichere Erträge liefern.

Aber selbst die besten Steuer- und Zollgesetze sind nicht im Stande, Wandel zu schaffen, wenn nicht Jeder vom Höchsten bis zum Niedrigsten seiner nationalen Pflichten sich erinnert.

Die deutsche Nation war geistig im grossen Ganzen gesund, so lange sie den Idealismus pflegte; dies Erbe unserer Väter, von einem grossen Theile aufgegeben, bemühe ein Jeder sich wieder anzueignen.

Geistige Gesundheit kann nur bei idealen Aspirationen bestehen und bedingt wiederum die körperliche, während der Materialismus nicht bloss das geistige Leben vergiftet, sondern auch zur körperlichen Degeneration führt, indem er zu einem leichtsinnigen, mit den Geboten der Hygiene im Widerspruch stehenden Lebenswandel treibt.

Seit dem unglücklichen dreissigjährigen Kriege hat Deutschland auf allen Gebieten darin gefehlt, sklavisch dem Ausland nachzuahmen.

So lange wir die französische Literatur uns zum Muster nahmen, konnte eine deutsche Nationalliteratur sich nicht entwickeln.

Erst als Lessing uns vom Auslande emancipirte, entstand unsere classische Literaturperiode. Von der französischen Mode sich aber zu emancipiren, und auch hier national zu werden, thäte uns ebenso noth, weil dies ein mächtiger Hebel zur Entwickelung und Blüthe unserer Industrie und unseres Kunsthandwerks werden würde.

So lange wir Deutschen noch jedem, vom Ausland bezogenen, wenn auch nur mit einem ausländischen Stempel versehenen, möglicher Weise aber in Deutschland producirten Fabrikat, den Vorzug vor dem deutschen geben, so lange jede Dame, darauf besteht, alle ihre Modesachen aus Paris beziehen zu wollen, so lange jeder Stutzer nur Pariser Hüte und Handschuhe tragen will, so lange überhaupt alle im Auslande fabricirten Artikel, selbst wenn sie nicht besser sind, vor den deutschen bevorzugt werden, ist es nicht

möglich, dass Deutschland in industrieller Beziehung mit dem Auslande concurriren kann.

Erst wenn Deutschland, wie es bei der Literatur und Politik jetzt der Fall ist, auch industriell anfängt, sich wieder selbst zu achten, seine Affenliebe für das Ausland abzulegen, dann wird auch der deutsche Fabrikant ein grösseres und besseres Absatzgebiet haben; die Fabrikate werden dadurch besser werden, das Geld bleibt im Inlande, eine allgemeinere Wohlhabenheit wird dadurch entstehen, während wir bei einer falschen Handelspolitik bisher das Ausland bereicherten.

Also Erweckung des Patriotismus und vaterländischen Sinnes ist in erster Linie ein Mittel, die Steuerfähigkeit eines Landes zu heben.

Die dogmatische Religion als solche ist nicht im Stande, eine Regeneration des deutschen Volkes herbeizuführen; sie hat aber, weil sie mit der Naturwissenschaft im Widerspruch steht, Tausende von Menschen dem kirchlichen Leben entfremdet; sie führt zur Heuchelei und Scheinheiligkeit.

Das Wesen jeder rationellen Religion, wie des Christenthums besteht nicht in dem Glauben an Dogmen, deren Nichtexistenz durch die Naturwissenschaft bewiesen ist, sondern in der werkthätigen Liebe und guten Handlungen, in der Ablegung des Egoismus und in der Bethätigung der Aufopferungsfähigkeit.

Wenn nun der Staat seit Jahren das Princip der ungeschmälerten Concurrenz bei allen Gesetzesvorlagen zur Durchführung brachte, muss man sich dann wundern, dass der Egoismus bei jedem Einzelnen anfing, die Triebfeder seiner Handlungen zu werden, musste die innere Religiosität damit nicht ganz aus dem Leben verdrängt werden?

So ist es denn gekommen, dass der Geist des Christenthums verflüchtigt ist; mit den zurückgebliebenen Schlacken aber den religiösen Sinn des Volkes zu wecken, möchte eine blosse Danaidenarbeit sein. Es handelt sich vielmehr darum, den verflüchtigten Geist des Christenthums wieder zu sublimiren, Alles aber auszu-

scheiden, was von Aussen hineingetragen, mit der Naturwissenschaft im Widerspruch steht und mit dem Wesen des Christenthums, mit der Religion Christi, wie Lessing sagte, nichts zu thun hat; diese ist aber etwas ganz anderes, als die officielle, von den Pfaffen verunstaltete, christliche Religion. „Die Religion Christi und die christliche Religion, sagt Lessing, sind ganz verschiedene Dinge. Jene, die Religion Christi, ist diejenige Religion, die er als Mensch selbst erkannte und übte, die jeder Mensch mit ihm gemein haben kann, die jeder Mensch um so viel mehr mit ihm gemein zu haben, wünschen muss, je erhabener und liebenswürdiger der Charakter ist, den er sich in Christo als blossen Menschen macht. Die Religion Christi ist mit den klarsten und deutlichsten Worten in den Evangelisten enthalten, die christliche hingegen ist so ungewiss und vieldeutig, dass es schwerlich eine einzige Stelle giebt, mit welcher zwei Menschen, so lange die Welt steht, den nämlichen Gedanken verbunden sehen."

Nur eine solche Religion, nicht die christliche, ist im Stande, uns in gleicher Weise vor den verderblichen Folgen des Aber- wie Unglaubens zu schützen und der menschlichen Gesellschaft denjenigen Grundton wieder zu geben, den sie zu ihrer Existenz nun einmal bedarf.

Hat die Naturwissenschaft das Verdienst, die Haltlosigkeit vieler Dogmen nachgewiesen zu haben, so wäre es doch lächerlich anzunehmen, eine, vieler Dogmen beraubte Religion, könne nicht einen solchen Einfluss entwickeln als eine dogmenreiche.

Es gibt zwei Dogmen, welche die vernünftige Naturwissenschaft nie gewagt hat, anzugreifen und welche auch durchaus nicht mit ihr in Widerspruch stehen, das ist der Glaube an Gott und die Unsterblichkeit.

Sie genügen aber vollständig dem religiösen Bedürfnisse, das nun Jeder besitzt, selbst der Atheist, wenn er auch sich selbst etwas weiss zu machen sucht.

Ein Staat aber, welcher durch eine blosse dogmatische Religion eine Belebung der wahren und inneren Religiosität herbeiführen zu können glaubt, untergräbt seine eigene Existenz.

Solche Versuche werden nur dazu dienen, die grosse Menge noch mehr der Kirche zu entfremden.

So lange daher die Bestrebungen des Protestantenvereins von Oben herab verfolgt, statt begünstigt werden, wird die Kluft, welche die Hoftheologen zwischen sich und dem Volke ziehen, immer grösser. Es handelt sich darum, endlich mal staatsseitig zu erkennen, dass Lessing's grosses Wort: „die beste geoffenbarte Religion ist die, welche die wenigsten conventionellen Zusätze zur natürlichen Religion enthält, die guten Wirkungen der natürlichen am wenigsten einschränkt", auch heute noch in voller Wahrheit besteht.

Armes Deutschland, wenn auch hierin nicht bald Wandel eintritt! Die besten Steuer- und Handelsgesetze werden nichts helfen, wenn die Hengstenberg'sche und Mühler'sche Religionspolitik nicht bald ein für allemal aufgegeben und zur Religion Christi zurückgekehrt wird.

Das Manchesterthum muss aber auf allen Gebieten bekämpft und beseitigt werden!

Den Anfang aber mache man bei der Steuer- und Handelspolitik!

Möchten diese Zeilen dazu dienen, Allen die Ueberzeugung beizubringen, dass die extremen Freihändler irren, dass aber auch die rabiaten Schutzzöllner vom rechten Wege abgewichen sind.

Möchten beide Parteien einsehen, dass man die absolute Wahrheit gar nicht, die verschleierte weder am Nord- noch am Südpole findet, auch nicht am Aequator, sondern relativ am häufigsten an der Grenze der gemässigten Zone.

Die Hygiene aber, an der Hand der Culturgeschichte, sei der Cicerone, beide Parteien dort das Fest der Versöhnung feiern zu lassen!

Denn jede Steuer- und Handelsreform, welche die Hygiene nicht zur Basis nimmt, lebt von der Hand in den Mund, zehrt am Marke des Volkes und führt schliesslich zum Staatsbanquerotte oder zur körperlichen und geistigen Degeneration eines ganzen Volkes!

# XVII.

# Der Magnetismus in der Heilkunde.

## Eine Studie

von

**Dr. Wilhelm Waldmann,**
Oberstabsarzt a. D. in Halle a/S.

Vor wenigen Jahren starb auf dem Eichsfelde in dem sonst unbekannten Dorfe Birkungen ein hochbetagter würdiger katholischer Pfarrer, der Dechant M. in einem Alter von über 80 Jahren; über 50 Jahre lang bis zu seinem Lebensende hatte er magnetische Curen ausgeübt. Mir ist nicht bekannt, dass über dieselben jemals eine Veröffentlichung stattgefunden, und doch war deren Ruf gross; nur von Mund zu Mund, durch Tradition, hatte sich der Ruf dieser Curen verbreitet. Mochte man die einfache Pfarrei im Sommer oder im Winter aufsuchen, immer fand man dort ein Zimmer einer Klinik gleich, gefüllt mit Kranken verschiedenster Art. Viele Leidende aus der Umgegend, die irgend ein chronisches Leiden hatten, suchten dort Hilfe, doch traf man nicht nur Kranke 2—3 Stunden Weges, man sah auch einzelne aus 5—10 Meilen entfernten Orten; ja noch mehr, aus Russland, aus Schweden, aus der Schweiz haben dies abgelegene Dorf Kranke verschiedentlich aufgesucht, besonders Augen- und Ohrenkranke und vorwiegend in der Zeit, als die Augen- und Ohrenheilkunde noch nicht zu der hohen Stufe fortgeschritten, die diese Disciplinen seit den letzten Decennien einnehmen. Dass Jahr aus Jahr ein so viele Kranke sich in dem einfachen Dorfe einfanden und dort Aufenthalt nahmen, ist schon ein Beweis, dass die Curen in gutem Rufe standen. Auch nicht wenige Aerzte haben die Pfarrei besucht, um die Curmethode kennen zu lernen und auch Verfasser weilte dort im Jahre 1865 mehrere Tage. Ich sah dort täglich, — es

war im November — etwa ein Dutzend Kranke. Von einem Krankenexamen seitens des Pfarrers konnte nicht die Rede sein, denn er wusste von der Medicin nicht viel mehr, als eben ein Laie weiss; — Augenleiden, Magenleiden, Nervenleiden, Rheumatismus u. s. w. waren die Diagnosen. Behufs Anwendung des Magnetismus liess der Pfarrer die Kranken möglichst in der Richtung von Nord nach Süd Platz nehmen und in dieser Richtung wurden etwa 30 Centimeter lange Hufeisenmagnete an den leidenden Theil angelegt und täglich 1—2 Stunden lang festgehalten. Der Pfarrer führte auch Magnete streichend über Rumpf und Glieder fort, strich auch mit seiner blossen Hand, gab auch magnetisirtes Wasser zu trinken. Aerztlicherseits hörte ich die Meinung, dass er mitunter Medicamente in das Wasser gebracht, — ich bezweifele es — es hätte nicht von Belang sein können, da die äusserlichen Magnetcuren die Hauptsache bildeten.

In der kurzen Zeit meines Aufenthaltes konnte ich selbstverständlich nicht Erfolge sehen wollen, es war mir auch vor Allem nur daran gelegen nach dem grossen Rufe, — denn in der ganzen Umgegend glaubte man an diese Curen — den Pfarrer selbst und die Art seiner Methode kennen zu lernen. Der Pfarrer versprach nie, dem Kranken gegenüber, zu helfen, — er legte die Magnete an und versuchte, ob dies half — und in vielen Fällen half es. Der alte Herr stammte aus der Zeit des Mesmerismus und theilte mir mit, dass er als junger Geistlicher bei einem Schwerkranken beobachtet, wie das Streichen mit seiner Hand demselben Linderung verschafft habe; seitdem habe er magnetische Curen versucht; er selbst besitze in sich magnetische Kraft, doch verwende er meistens Stahlmagnete. Gewiss war der Pfarrer kein Charlatan, er glaubte an seine magnetische Kraft und an die Erfolge, die er mit den Magneten erzielt hatte und über die er mir verschiedene Mittheilungen machte.

Das Erzählte bildete den Grund, dass ich mich über die Magnetcuren überhaupt genauer zu unterrichten strebte, und bei diesem Forschen, weiter und weiter und immermehr zurückgehend, fanden sich so wunderbare Anschauungen und Thatsachen, dass deren Wiedergabe in einer Zusammenstellung auch den Lesern, so hoffe ich, so viel Befriedigung gewähren wird, als mir; die hier aufgeführten Anschauungen bilden ein Stück interessantester Culturgeschichte.

Die Erfolge dieser Curen beruhten nicht immer auf Täuschung; sie waren häufig die Folge der Gemüthseinwirkung, die Wirkung der Vorstellung, des Geistes auf den Körper, wie wir auch heute noch gewisse Uebel durch Sympathie fortschaffen. Man erinnere sich, dass diese Curen zu einem grossen Theile in einer Zeit stattfanden, in welcher überhaupt dem Gemüth im menschlichen Leben ein bedeutend grösserer Einfluss auf das Handeln eingeräumt war, als heut zu Tage; es gab Perioden, in denen das Gemüth vorwiegend die Richtschnur für das Handeln bildete. Mit fortschreitender Zeit, besonders seit Beginn der sogenannten exacten Bearbeitung der Naturwissenschaften gewann der Verstand mehr und mehr an Gebiet und heute bestimmt er fast ausschliesslich die Richtung unseres Thuns; nur unsere Frauen folgen noch bei ihrem Wollen ihrem Herzen, — für das Männergeschlecht die schönste Eigenschaft — aber auch hier beginnen die Anzeichen einer neuen Zeit. Die Bestrebungen, die Frau selbstständig zu machen (durch das Studium der Medicin, durch Anstellung in Büreaudiensten) — alle diese sind die Anfänge der auch für das weibliche Geschlecht an Terrain gewinnenden Verstandesrichtung; — was dann kommen wird?

Die Erfolge der Magnetcuren waren also einestheils Folgen der Einwirkung des Gemüths auf den Körper; — eine Reihe von Erfolgen beruhte auf Eisenwirkung, denn man nahm Magnetpulver, Magneteisenstein, auch innerlich; — und ob ein Theil der günstigen Resultate als thatsächliche Wirkung der Magnetisirung mit Magneten anzusehen, darüber uns ein Urtheil zu bilden, werden wir Anhaltspunkte finden.

Die biographischen Angaben der Studie stützen sich zumeist auf Häser's Geschichte der Medicin. Es könnte zweifelhaft erscheinen, ob die fortlaufenden kurzen Daten nothwendig gewesen seien, und ich weiss, dass dieselben dem Fachmann nur bekannte Personen vorführen; — jedoch bei den im Allgemeinen nicht ausgedehnten Kenntnissen betreffs der Geschichte der Medicin hielt ich diese Angaben für zweckmässig, um dem Leser die aufgeführte Person in die im Uebrigen geschichtlich bekannte Zeitperiode richtig einzureihen. Häufig findet man in medicinischen Abhandlungen Citate aus z. B. Aëtius, Serapion u. s. w., ohne dass der Leser weiss, ob der Citirte im 4., oder 7., oder 12. Jahrhundert gelebt

hat; so geschieht es leicht, dass derartige Anführungen den Zweck, den sie haben sollen, nur halb erfüllen.

Halle a/S. September 1877. D. V.

Magneteisenstein: Gewisse Eisenerze nämlich $Fe_3O_4$, die Eisenoxydoxydule, besitzen sehr häufig, — die bedingenden Umstände sind noch nicht gekannt — die Eigenschaft, kleine Eisentheile anzuziehen und festzuhalten. Diese Eigenschaft glaubte man lange Zeit für das griechische Alterthum zuerst oder vorwiegend beobachtet an solchen Erzen, die in dem Gebiete der kleinasiatischen Stadt Magnesia gefunden wurden, — daher die Namen Magnetstein und Magnetismus — doch ist diese Deutung mit gewichtigen Gründen bekämpft worden. [1])

Die alte Literatur bietet folgende Benennungen des Steines:

lapis Heraclius (*ἡράκλεια λίθος, ἡράκλειος*) nach Heracles (nicht, wie Andere wollen, nach der Stadt Heraklea in Lydien), der Herkulische Stein, weil er ein Stück Eisen, grösser als er selbst ist, bezwingt (Buttmann) — anscheinend die älteste Bezeichnung; so Platon's Ion; — Theophrast de lapidibus; — Galen de simplicibus.

magnes (*μαγνῆτις λίθος*) Euripides im fragm. Oineus (Oneus); — Platon's Ion; — Theophrast.

Quem magneta vocant patrio de nomine Graji
Magnetum quia sit patriis in finibus ortus. (Lucretius).

Aber auch mit Umschreibungen finden wir den Stein bezeichnet: *λίθος, ἣ τὸν σίδηρον ἁρπάζει* Hippocrates in de sterilibus. — *λίθος, ὅτι τὸν σίδηρον κινεῖ* Aristot. de anima. — *λίθος, ἣ τὸν σίδηρον ἐπισπωμένη* Galen de natural. facult. I, 14 und ganz kurz als *ἡ λίθος* Theophrast in histor. plant. lib. 9 c. 18. §. 2. (*τὰς δε καὶ ἕλκειν ὥσπερ ἡ λίθος καὶ τὸ ἤλεκτρον.*)

1) Vgl. Falconet, dissertation historique et critique sur ce que les anciens ont cru de l'aimant. Memoires de l'académie royale des inscriptions, tom. VI, 1724, p. 377. — Buttmann, Bemerkungen über die Benennungen einiger Mineralien u. s. w. (Wolf u. Buttmann, Museum der Alterthumswissenschaft, Bd. 2. Berlin 1807—1810). — Th. H. Martin, de l'aimant, de ses noms divers etc. Memoires de l'académie des inscript. 1860. Tom. VI. — Klein, dissert. de magnete. Lipsiae 1660. — Cellarius (praeside Schwimmer) dissertatio de magnete. Jenae 1671.

Ferner als sideritis (*σιδηρίτις*) bei Plutarch symposiac. II. 7. und de Iside et Osiride; — bei Plinius histor. natur. lib. 36. §. 25.

Lapis Lydius (*λίθος λυδή*) ist der Probirstein, so bei Theophrast de lap. — *λίθος λυδία* im Onomasticon des Jul. Pollux (um 150 p. Chr.); — doch erwähnt der Alexandriner Hesychius (4.—5. Jahrh. p. Chr.) in seinem Lexicon (recens. Schmidt Jenae 1858), dass Sophokles den Magnet den lydischen Stein nenne.

Die Schriftsteller schon der ersten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung sind Betreffs der obigen Benennungen im Zweifel gewesen, indem sie mit *μαγνῆτις* und *ἡράκλεια λίθος* anscheinend zwei verschiedene Minerale bezeichnet fanden. Veranlassung dazu bot das erwähnte Fragment des Euripides (Oineus):

— *τὰς βροτῶν*
*γνώμας σκοπῶν ὥστε μαγνῆτις λίθος*
*τὴν δόξαν ἕλκει καὶ μεθίστησιν πάλιν.*
(Nauck, tragicor. Graecor. Fragm. 571.)

wörtlich: „betrachtend die Gesinnungen der Sterblichen, — wie der Magnetstein die Meinung anzieht und wieder zurückstellt d. h. wie der Magnetstein die Meinung erweckt, ihn für Silber zu halten und wie man sich darauf enttäuscht findet, so auch werden wir häufig bei den Menschen getäuscht, indem ihre Gesinnungen andere sind als sie scheinen“ — und eine dieses Fragment erklärende Stelle des Theophr. de lap. §. 41, wo er den Magnetstein in folgender Weise schildert: „einige Steine werden durchsägt, einige werden gespalten, andere abgedreht, wie auch jener Magnetstein, (*μαγνῆτις*) der in seiner Art ein besonderer Stein ist, — dessen Aehnlichkeit jedoch mit dem Silber man bewundert, obwohl er mit diesem keineswegs verwandt ist.“ — In Bezug hierauf sagt Hesychius: „*ἡράκλεια λίθος, ἣν ἔνιοι μαγνῆτιν λέγουσιν. οὐκ ὀρθῶς*, — denn sie verwechseln diese; der, welcher das Eisen anzieht ist der Herakleische, der andere ist dem Silber ähnlich; — wie auch Platon den Irrthum zulässt (*ἁμαρτάνει*), indem er im Ion den Stein Magnet und den Herakleischen nennt. Dieser jedoch wird so genannt von Heraclea, der Stadt in Lydien; deshalb nennt ihn Sophokles auch den Lydischen Stein *λυδίαν λίθον*, — Andere sideritis (*σιδηρῖτιν*), Andere heracleotis (*ἡρακλεῶτιν*)“. Ueber den Magnetstein äussert das Lexicon: „*μαγνῆτις λίθος* täuscht das Auge,

indem er dem Silber ähnlich ist, der Herakleische aber zieht das Eisen an.“

Aehnlich sagt Suidas (um 1000) unter ἡράκλεια λίθος: „Einige nennen den Magnet den Herakleischen Stein, weil Heraklea zum Magnesischen Gebiet gehört; anderen scheint richtiger, der Herakleische sei der, welcher das Eisen an sich zieht, — dagegen sei der Magnetstein dem Silber ähnlich, wie auch Euripides nicht von der anziehenden Eigenschaft spreche.“ —

Man will somit den Namen „Magnet“ für das in Frage stehende Mineral, auf eine Verwechselung zweier verschiedener Gesteine, besonders durch Platon veranlasst, zurückführen. (cf. später.) Doch lässt sich auch diese Ansicht, und besonders der Ausspruch des Suidas anfechten; das Euripideische: τὴν δόξαν ἕλκει und das folgende μεθίστησιν πάλιν — die Meinung anziehen und wieder zurückstellen, abstossen kann gerade als ein auf die anziehende und abstossende Eigenschaft des Magnetsteins bezügliches Wortspiel erklärt werden, das gleichzeitig neben der obigen Deutung besteht. — Der angezweifelte Name magnes wurde in der lateinischen Sprache der gebräuchlichere.

Unter den Anfängen der Mineralienkunde und besonders bei dem Hinneigen zu allem Phantastischen geschah es jedoch, dass man später Jahrhunderte hindurch magnetische Kraft noch anderen Steinen irrthümlich zuschrieb, oder Erscheinungen als Magnetismus deutete, die mit demselben nichts gemeinsam hatten, als eine gewisse Aehnlichkeit; so galt bis in's Mittelalter hinein adamas, der Diamant, als magnetisch, und nachdem Plinius histor. natur. lib. 37. c. 4 ausgesagt:

> adamas [1]) dissidet cum magnete in tantum ut juxta positus ferrum non patiatur abstrahi aut, si admotus magnes apprehenderit, rapiat atque auferat. (Der Diamant widersteht so sehr dem Magnetstein, dass er neben diesen gelegt ihn Eisen nicht anziehen lässt und dass er, wenn jener es schon angezogen hat, es ihm entreisst, und es fortnimmt.)

wiederholt Marbod in de lapid. pretios.

---

1) Adamas bedeutet zwar auch Stahl, doch kommt dies hier nicht in Betracht, im Alterthume war die Magnetisirung des Stahls noch nicht gekannt.

Omnibus aequa tamen vis est adducere ferrum;
Quod facit et magnes absente potens adamante,
Nam praesens adamas magneti quod rapit auffert.

(Alle [Diamanten] besitzen die Kraft Eisen anzuziehen; dies thut auch der Magnet, so lange nicht ein Diamant in der Nähe ist, denn der Diamant nimmt, was jener anzog.)

Es ist schwer einen Grund für die vorstehende Meinung zu finden, — am wahrscheinlichsten ist, dass man die electrische Anziehung edler Steine im Auge gehabt hat. Man erinnert auch an die Bezeichnung des Magnetsteins mit sideritis und, dass auch eine Art Diamant (ferrei splendoris) den Namen sideritis führe, daher in diesem Namen vielleicht die Veranlassung der irrigen Ansicht zu suchen sei. (Plinius histor. natural. l. 37. c. 4. adamas ferrei splendoris genannt siderites, pondere ante ceteros, sed natura dissimilis.)

In ähnlicher Weise bezeichnete man im Mittelalter den calamita als magnes carneus, weil er bei Berührung der Lippen kleben blieb, d. i. das Fleisch anzog; man hielt hier eine Art Bimstein für magnetisch. So finden wir als magnetische Steine aufgeführt: adamas, calamita [1]), haematites, theamedes.

adamas. Magnetis vis ligatur praesente adamante (Kirchenvater Augustin de civitate dei 21 c. 4.) et tamen hoc negat doctissimus Kircherus. (Rattray.)

calamita alba seu magnes albus seu carneus efficit in homine multas et malas phantasias. (R. Hannase bei Kircher.) (Albert. magn.)

calamita arabice appellatur magnetis. (Rhazes, im „continens", letztes Buch. Tractat. I.)

haematites Blutstein; Theophrast, Dioscorides, Plinius.

lapis theamedes. Plinius (lib. 36. c. 25.) nennt ihn den Stein, der jedes Eisen abstösst. Spätere sehen in ihm keinen besonderen Stein, sondern erinnern daran, dass der Magnet bereits magnetisirtes Eisen abstossen kann, wenn sich ihm gegenüber ein gleicher Pol befindet, und dass die Alten deshalb einen vom

1) Calamita ist noch der heutige italienische Name für Magnet, während der französische — aimant — sonderbarer Weise von adamas seinen Ursprung genommen.

Magnet verschiedenen Stein, oder eine andere Art Magnetstein vor sich zu haben glaubten.

Die Kenntniss der Eigenschaft des Magneteisensteins Eisen anzuziehen, findet sich bei den meisten der alten Völker. Diese Kenntniss bildete sich im Laufe der Zeit nach zwei Richtungen hin aus: einmal gründete sich darauf die wissenschaftlich-physikalische Lehre vom Magnetismus, die Erfindung des Compass, die Anwendung desselben bei der Schifffahrt, die Theorie des Erdmagnetismus, die Lehre von den Beziehungen zwischen Magnetismus und Electricität u. s. w., — sodann, jedoch viel frühzeitiger, die Anwendung der Magnetsteine zu sogenannten mystischen Zwecken als Zaubermittel, als Gift und Gegengift, — und die Anwendung zur Heilung von Krankheiten.

Es lag wohl am nächsten, dass die magnetische Kraft, die unerklärliche und doch so sichtbare Wirkung der Anziehung, zuerst für eine Art Zauberei gehalten wurde und dass die Magnetsteine als Zaubermittel Anwendung fanden; so konnte dann nicht ausbleiben, dass eine weitere Schlussfolge die Einwirkung eines Magnetsteines auf den Körper unter Verhältnissen als der Gesundheit schädlich und gefährlich hinstellen musste. Doch auch als Heilmittel fand der Magneteisenstein in derselben Zeit, wie wir sehen werden, Verwendung; er war Zaubermittel, Zauberheilmittel, Heilmittel, Gift und Gegengift.

Indem man den Stein zu diesen Zwecken anwandte, glaubte man die magnetische Kraft gewissermassen als etwas Specifisches zu geben in der Meinung, dass trotz Pulverisation dieselbe Kraft in gleichem Masse noch im Körper fortwirke.

## Die Inder.

Aus der indischen sogenannten Brahmanenperiode (von 800 a. Chr.) sind uns zwei Werke über die „Wissenschaft des Lebens“ überliefert: Ayur-Veda von Châraka und Ayur-Veda von Sûsruta, welches letztere durch Uebersetzungen zugänglich gemacht worden. Das Alter des Buches wird von den Forschern verschieden beurtheilt und so viel ist bald ersichtlich, dass der Inhalt durch Jahrhunderte später gemachte Zusätze erweitert worden ist; — wahrscheinlich gilt dies auch betreffs der Empfehlung des Magnets.

Sûsruta's Ayur-Veda, übersetzt von Hessler 1844 bringt Bd. 1, Cap. 27 ein Capitel über das Herausziehen eingedrungener Pfeilspitzen; unter den 15 Methoden des Herausschaffens besagt die eine: „den in gerader Richtung eingedrungenen, nicht allzufestsitzenden, nicht gefiederten Pfeil entferne bei nicht zu kleiner Wundöffnung mit dem Magnet.“ Gleich darauf folgt: „den im Herzen sitzenden, in vielen Ursachen begründeten Pfeil der Trauer, — entferne der Arzt durch Freude“.

Während „Eisen“ bei den Augenwässern genannt und „Eisenpulver“ als Wurmmittel, ferner Eisen als Mittel bei Uterinleiden, Urethritis, Epilepsie u. s. w. empfohlen wird, — finden wir nicht einmal unter den das Leben auf Hunderte und Tausende von Jahren verlängernden und Schönheit bewirkenden Mitteln, unter denen Gold eine Rolle spielt, eine Erwähnung des Magnets.

Doch aus einer späteren Zeit, in welcher der Magnetstein als magisches Mittel freilich allgemein im Gebrauche stand, finden wir auch bei den Indern die Angabe dieser Kenntniss.

Garcia del Huerto (Garcia ab Horto) Portugiese, Leibarzt des Vicekönigs von Goa um 1550, bemerkt in seiner: aromatum et simplicium aliquot medicamentorum apud Indos nascentium historia (latein. übers. von Carol. Clusius, Antwerpen 1574):

Lib. I, cap. 56. „Auch besitzt dieser Stein keine schädlichen Eigenschaften, wie manche sagen; denn es erzählen die Bewohner dieser Gegend, dass der Magnetstein in geringer Menge genommen die Jugend erhalte. Deshalb liess der alte König von Ceylon die Schüsseln, in denen ihm die Speisen bereitet wurden, aus Magnetstein anfertigen. Der, dem dies aufgetragen war, hat mir es selbst mitgetheilt.“ — Del Huerto erklärt die Angabe, dass der Diamant den Magnet hindere Eisen anzuziehen, als unwahr; ebenso bestreitet er die folgende Fabel.

Aus Anlass nämlich einer Stelle beim Geographen Ptolemaeus finden wir die Bezeichnung des Magnetsteines als lapis indicus bei verschiedenen Schriftstellern des Mittelalters. Ptolemaeus (Mitte des 2. Jahrhunderts) erwähnt in seiner Geographie lib. 7, cap. 2 Folgendes: „Im indischen Meere (wo auch die Satyrinseln, die von geschwänzten Menschen bewohnt werden sollen), liegen noch neben einander zehn andere, die Maniolainseln, an denen Schiffe, welche eiserne Nägel haben, festgehalten werden, daher die Ein-

wohner hölzerne verwenden, damit nicht der Magnetstein, welcher dort wächst, die Schiffe anziehe.“ Die Maniolen sind Menschenfresser.

Der Kirchenvater Augustinus in de civitate dei 21, cap. 4 sagt: India mittit hos lapides.

Isidor von Sevilla (Isidor Hispalensis, 595—636) nennt in seinen Origines 16, cap. 4 den Magnetstein lapis indicus und Indien als den Ort, wo der Magnet zuerst entdeckt sei, — und nach ihm andere Schriftsteller. Es ist sehr wahrscheinlich, dass Isidor, der völlig dem Plinius und Augustinus folgt, in der histor. natur. des ersteren (lib. 36) statt des mons Ida — India gelesen habe. (cf. Plinius.)

Auch der Araber Rhazes sagt in libr. „continens“: letztes Buch, tract. II, c. 142: minera ejus est in littore maris in regione indiae.

Albertus magnus kommt betreffs des Ursprungs des Steins darauf zurück: „er solle zumeist im indischen Ocean gefunden werden und dort in so reichem Masse vorhanden sein, dass es für Schiffe wegen der Nägel gefährlich dort das Meer zu befahren!“ —

Später construirte man ganze Magnetgebirge, zeichnete sie auf die Karten, — eine besonders nach Entdeckung der directiven Eigenschaft des Magnets brauchbare Idee, indem man die Magnetberge an den Nordpol verlegte und so am einfachsten die Richtung der Magnetnadel erklärte. (Falconet.)

## Die Aegypter.

— wo viel die nährende Erde
Trägt der Würze zu guter, und viel zu schädlicher Mischung;
Wo auch Jeder ein Arzt, die Sterblichen all' an Erfahrung
Ueberragt, denn wahrlich sie sind vom Geschlechte Paeëons.
Odyssee IV, 229.

Man erwähnt diese Verse gern und mit Recht als einen Beweis, in welch hohem Ansehen schon in der Homerischen Zeit durch ihr Wissen die Aegypter standen, und dass sie unter den alten Völkern mit am frühesten eine höhere, vielleicht die höchste Stufe der Kultur einnahmen. Auch den Magnetstein und seine Eigenschaften haben sie gekannt, — Zeugen dafür sind die in nicht geringer Anzahl gefundenen aus Magneteisenstein

verfertigten verschieden geformten Amulete d. i. Schutzmittel gegen Krankheiten.

Es ist anzunehmen, dass die sichtbaren Gebrechen zuerst die Menschen zu einer thätigen Hilfe veranlassten [1]), — „am frühesten entwickelten sich unzweifelhaft die rohesten Anfänge der Geburtshilfe, dann die der Chirurgie: blutstillende Mittel, Verbände. Dagegen galten Krankheiten, die ohne augenscheinliche Ursache entstehen, vor allem verheerende Seuchen, für das Werk erzürnter Götter, feindlicher Dämonen (S. 49) — Sühnungen, Gebete, Opfer für ihre Heilmittel, — daher neben den eigentlichen Recepten Gebete und Beschwörungen mancherlei Art vorkommen."

„O Isis, Du grosse Zauberin, befreie mich, erlöse mich von allen bösen schlimmen typhonischen (rothen d. i. verderblichen) Dingen, von dem Gott und der Göttin der mörderischen Krankheiten und von den Unreinheiten jeder Art, die sich auf mich stürzen, gleichwie Du erlöst hast und wie Du befreit hast deinen Sohn Horus." (Papyrus Ebers.)

So glaubte man durch das Tragen von Amuleten gegen die Einflüsse böser Dämonen sich schützen und entstandene Krankheiten beseitigen zu können. Die Museen zeigen Amulete verschiedener Art, unter ihnen auch solche von Magneteisen.

Schon Kircher (de arte magnetica lib. I, 1, 5) erwähnt: „dass die alten Aegypter auch den Magnetstein zu Amuleten (ad *περιπλα*) zur Vorbeugung von Krankheiten verwandt haben, beweist zur Genüge der bekannte hieroglyphische heliocantharus oder scarabaeus, den vor nicht langer Zeit der Engländer Johannes Gravius aus Aegypten mitbrachte, — welcher als aus sehr kräftigem Magnetstein gebildet, sich darstellt."

Nach einer gütigen Mittheilung von Professor Lepsius besitzen die verschiedenen Museen eine ziemlich grosse Anzahl Skarabäen und andere ägyptische Amulete, welche aus Eisenstein bestehen und eine grössere oder geringere magnetische Kraft und demnach auch Polarität zeigen; die letztere aber nicht in der Weise, dass etwa die Gegenstände selbst in bedeutungsvoller Weise gleichsam orientirt wären, z. B. dass die Käfer stets mit dem Kopfe sich nach Norden wendeten.

---

1) Häser, Geschichte der Medicin, S. 4.

Duteil, Vorstand des ägyptischen Museums im Louvre, berichtete an A. v. Humboldt (s. Poggendorff, Annal. d. Phys. u. Chem. Bd. 76, S. 302), dass mehrere aus einer eisenhaltigen Substanz bestehende mystische Augen[1]), Symbole des sehenden und hörenden Gottes, deutlichst magnetische Polarität zeigten. „Vertical an einem Coconfaden aufgehängt drehte sich der Winkel des mystischen Auges in die Region des magnetischen Nordens, — d. h. nach der Construction dieser Augen muss man schliessen, dass die alten Aegypter Kenntniss von der Richtung der Magnetpole hatten (?), und dass ihre Priester diese Kenntniss benutzten, um Amulete in Form mystischer Augen zu verfertigen, die in beweglicher Lage (d. i. aufgehängt) dem Einfluss des Erdmagnetismus ausgesetzt, ihre Ebene in die Süd-Nordlinie stellten und somit die Seite, auf welcher das mystische Auge gravirt war, immer gegen Osten richteten, d. h. nach der Richtung des astrologischen Paradieses."

Plutarch de Iside et Osiride (edit. Parthey, cap. 62): „auch nennen sie (die Aegypter), wie Manetho[2]) berichtet, den Magnetstein den Knochen des Horus, das Eisen den des Typhon; sowie nämlich das Eisen bald einem Wesen gleicht, das vom Steine angezogen ihm nachfolgt, bald abgewendet und abgestossen wird nach entgegengesetzter Richtung, so ist's auch mit jener heilsamen guten vernunftgemässen Weltbewegung; sie leitet, führt und mildert jene rauhe typhonische Macht, dann kehrte sie wieder in sich selbst zurück und tauchte unter in die Unendlichkeit".

Nach Plutarch bedeutet Osiris ursprünglich den Nil, alles Feuchte, Befruchtende; — Isis die Erde; — aus der Ehe beider entsprang der Sohn Horus, das Gedeihende, das gute Princip. Typhon oder Seth ist das Dörrende, Versengende, kurz alles Hemmende, Verderbliche, das böse Princip. Wie nun der Magnet das Eisen anzieht, besiegt, so bezwingt Horus (das gute Princip) den Typhon, das Böse.

Ueber die frühesten Kenntnisse der Aegypter in der Medicin geben die Papyrusschriften Aufschluss, besonders der in neuester

---

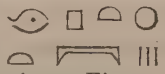
1) cf. Ebers Uarda III, 9.

2) Manetho, Priester aus Sebennytus in Aegypten, lebte unter Ptolemaeus Philadelphus 282—246 a. Chr.

Zeit entdeckte „Papyrus Ebers“: „das hermetische Buch über die Arzneimittel der alten Aegypter“. Der Papyrus Ebers wurde um die Mitte des 16. Jahrhunderts vor Christus geschrieben, die mündliche Ueberlieferung des Inhalts mag in weit ältere Zeiten hinaufreichen. Der Magnetstein lässt sich unter den Arzneimitteln zwar nicht nachweisen, wie auf meine Anfrage Professor Ebers gütigst mittheilte, wohl aber Eisen mehrfach und was besonders wichtig, sogar Meteoreisen (art-pet, wörtlich factum coelo, d. i. Machwerk des Himmels), an welchem magnetische Eigenschaften zuweilen beobachtet worden sind. „Es wird angewendet, schreibt Prof. Ebers, mit einer Beschwörung, um die Wunde, den Stich oder Schnitt nesseq zu heilen, den ich jetzt für den Sonnenstich halten möchte. Es heisst Tafel 92, 14: Anderes zur Beschwörung des nesseq:

O du, der du aufgehst, Gott, hoch über mir,
Chare, Sonnendiscus verleihe deinen
Schutz gegen Néb àpt.

Néb àpt ist „Herr der Stirn“ und bezieht sich wohl auf die für den Sonnengott kämpfende Uräusschlange an seiner Stirn, die Mittagsglut. Nach der Beschwörung sollen folgende Substanzen zusammengefügt und auf das nesseq gelegt werden.

1. menset (eine Art Thon),
2. die t'art Frucht (Citrone?),
3. qes (Alabaster)
4. artpet  Meteoreisen.

Das Ganze mit Honig zu Eins zu machen und auf das nesseq zu legen. Die Gewichte sind nicht angegeben.

Dieser Verordnung folgt eine andere ohne Beschwörung gegen das nesseq am Kopfe. Es soll innerlich genommen werden und zwar, nachdem es gekocht ist, vier Tage lang. Hier sind die Gewichte angegeben. Die Einheit scheint die Didrachme oder Doppeldrachme zu sein.

| | | |
|---|---|---|
| Feigen | 1/8 | Didr. |
| Weinbeeren áset | 1/8 | „ |
| Uamkraut? | 1/8 | „ |
| Chenti-Mineral? | 1/32 | „ |

Weihrauch $^1/_{64}$ Didr.
Gänseschmalz $^1/_8$ „
Süsses Bier ein ganzes Hohlmass (0, 6 Liter)
kochen, ausschütten, trinken 4 Tage lang."

Ob nun das obige nesseq Sonnenstich, oder einfach Kopfwunde, Stirnwunde bedeute, — was anzunehmen mich die erste Verordnung veranlassen möchte, — jedenfalls hoffe ich, wird man diese kleine Abschweifung entschuldigen, da es sich auch um „Eisen" handelt und da es gewiss einen Jeden interessiren wird, einige Recepte kennen zu lernen, die ägyptische Aerzte vor nunmehr 3500 Jahren niedergeschrieben haben.

## Die Griechen.

In der ältesten Periode der griechischen Geschichte scheint der Magnetstein noch nicht gekannt zu sein, — Odyssee und Ilias erwähnen ihn nicht — und es ist eine verhältnissmässig späte Zeit, in der er genannt wird. Auffallend sind die oben erwähnten Umschreibungen der Benennung: *λίθος ἢ τὸν σίδηρον ἁρπάζει* Hippocr. und *λίθος ὅτι τὸν σίδηρον κινεῖ* Aristot.; — auffallend ferner ist, dass, wie wir sehen werden, Plato von dem Steine spricht, der von Euripides Magnet, gewöhnlich aber der Herkulische genannt wird. Es gewährt den Eindruck, als sei selbst in damaliger Zeit noch keine feststehende Bezeichnung des Steins vorhanden gewesen. Dann freilich wird seiner als eines Gegenstandes gedacht, der von einem Jedem gekannt ist, — aber dieselbe Erscheinung wiederholt sich auch bei uns; in dem christlichen Europa findet sich keine Erwähnung der Magnetnadel vor dem 12. Jahrhundert, — plötzlich spricht man von ihr als einer nicht etwa fernliegenden Sache.

Der Magnetstein scheint den Griechen nur Gegenstand anstaunender Bewunderung gewesen zu sein, — eine Verwendung desselben zu mystischen Zwecken in einer Weise, wie wir sie später kennen lernen werden, lag ihnen zu fern. Zwar sind einzelne Schriftsteller[1]) bestrebt gewesen, eine ausgedehnte Verwen-

1) Schweigger, Einleitung in die Mythologie auf dem Standpunkte der Naturwissenschaft, Halle 1836. — Ennemoser, Geschichte der Magie, Leipzig 1844.

dung der magnetischen Kraft in den geheimen Religionskulten, in den Tempelmysterien, — sei es zur Krankenbehandlung, sei es zu religiösen Formalitäten — nachzuweisen, doch gibt es für diese Meinung kaum einen sicheren Grund. Man beruft sich auf eine Stelle des Lucrez, die wir bald selbst lesen werden, wo er vom Magnet in Verbindung mit samothrazischen eisernen Ringen spricht. Jedoch, wäre die Benutzung der Magnetkraft zu mystischen Tempelzwecken ein Geheimniss gewesen, wie über diese Mysterien bei Todesstrafe nichts veröffentlicht werden durfte, die griechischen Philosophen hätten sich nicht in der Weise über den Stein äussern dürfen, wie die nachfolgenden Stellen zeigen. Der klare, die Dinge objectiv erfassende Geist dieses Volkes ohne weichliche Leidenschaft und Sentimentalität gab sich nicht Fantasien des Gemüths hin, sondern frug sogleich: worauf beruht die anziehende Kraft? Die griechischen Philosophen zerlegten und erklärten die Erscheinungen des Magnetismus und mit der Erklärung schwand das Wunder.

Thales aus Milet (640—548 a. Chr.) hatte Kenntniss von der anziehenden Kraft des Magnetsteins und von der Eigenschaft des Bernsteins, nach dem Reiben leichte Körper anzuziehen; sein längerer Aufenthalt in Aegypten und der Umgang mit ägyptischen Priestern boten ihm die Gelegenheit zur Beobachtung dieser Thatsachen.

Aristoteles in de anima I. (*περὶ ψυχῆς*) sagt: *ἔοικε δὲ καὶ Θαλῆς ἐξ ὧν ἀπομνημονεύουσι κινητικόν τι τὴν ψυχὴν ὑπολαβεῖν, εἴπερ τὸν λίθον ἔφη ψυχὴν ἔχειν, ὅτι τὸν σίδηρον κινεῖ*; es scheint aber auch Thales nach dem, was man von ihm überliefert, die Seele für eine Art Bewegliches gehalten zu haben, wie er sagt, dass auch der Stein eine Seele habe, wenn er das Eisen bewegt.

Diogenes Laërtius (um 250 p. Chr.) vita philosophor. I, 1: Auch den leblosen Körpern soll Thales, wie Aristoteles und Hippias angeben, eine Seele zugeschrieben haben, schliessend dies aus der Eigenschaft des Magnets und Bernsteins.

Aristoteles scheint eine besondere Abhandlung über den Magnetstein *περὶ τῆς λίθου* geschrieben zu haben, — (Diogenes Laërt. V, 26), sie gehört zu den verloren gegangenen Schriften. Es ist jedoch eine Pseudo-Aristotelische Schrift über die Steine auf uns

gekommen, welche Albertus magnus mehrfach citirt; (cf. Alb. m.) sie war unter den arabischen Aerzten sehr bekannt und ist in arabischer Handschrift vorhanden.

Euripides 480—405 a. Chr.

Das ihn betreffende Fragment wurde in der Einleitung besprochen.

Platon 429—337 a. Chr. giebt uns im Timaeus (edid. H. Müller 1857) seine Theorie des Magnetismus; nach dieser handelt es sich nicht um eine Anziehung, sondern alle aufgeführten Erscheinungen werden zurückgeführt auf einen in der Natur begründeten Abscheu vor dem Leeren, horror vacui. „Ja auch bei allen Flüssigkeitsströmungen, ferner beim Herabfahren des Blitzstrahles und dem Verwunderung erregenden Anziehen des Bernsteins und der Herkulischen Steine (ἡρακλείων λίθων), bei keinem von diesen Allen findet eine Anziehung statt; vielmehr wird der Mangel eines leeren Raumes, sowie dass diese Dinge sich selbst gegenseitig verdrängen, und dass das sich Sondernde und Vereinigende insgesammt, die Stellen wechselnd, zu der eigenen zurückkehrt, — — diese vorgeblichen Wundererscheinungen dem in gehöriger Weise Nachforschenden darstellen."

(Vergleiche später Plutarch. Quaestion. Platon. VII.)

Ich füge noch folgende Stelle aus Platon's Ion an, deren Inhalt sich Jahrhunderte lang bei verschiedenen Schriftstellern wiederholt.

Sokrates sagt zu Ion: „Nämlich dies wohnt dir nicht als Kunst bei, gut über den Homeros zu reden wie ich eben sagte, sondern als eine göttliche Kraft, welche dich bewegt, wie in dem Steine, der vom Euripides der Magnet, gewöhnlich aber der Herakleische genannt wird. Denn auch dieser Stein zieht nicht nur selbst die eisernen Ringe, sondern er theilt auch den Ringen die Kraft mit, dass sie eben dieses thun können wie der Stein selbst, nämlich andere Ringe zu ziehen, sodass bisweilen eine ganze lange Reihe von Eisen und Ringen aneinander hängt; allen diesen aber ist ihre Kraft von jenem Steine angehängt.

(Siehe Lucrez, Plinius, Galen, Kirchenvater Augustin.)

Theophrastus von Eresus (392 oder 372—285) Schüler des Aristoteles; von ihm das älteste mineralogische Buch περὶ λί-

*ϑων*, de lapidibus (edit. Wimmer). Betreffs unseres Gegenstandes lesen wir bei ihm, unter § 4: „die einen üben eine gewisse Anziehung aus, andere endlich prüfen das Gold und Silber, wie bezüglich der Herkulische Stein (*ἡράκλεια λίθος*) und der Probirstein (*λυδὴ λίθος*).“

Dagegen unter § 41: „Im Allgemeinen herrscht bei der Bearbeitung der grösseren Steine grosse Verschiedenheit, denn die einen werden gesägt, andere werden gespalten wie ich sagte, andere werden abgedreht (tornantur) wie auch jener Magnetstein (*μαγνῆτις*), der in seiner Art ein besonderer Stein ist, dessen Aehnlichkeit jedoch mit dem Silber man bewundert, obwohl er mit diesem keineswegs verwandt ist.“

Epicurus 342—270 a. Chr. Begründer der atomistischen Theorie: die magnetische Anziehung beruht auf der Verbindung der vom Magnetstein und vom Eisen ausgehenden Atome; die Magnetatome zurückkehrend ziehen das Eisen mit sich. (cf. Galen.)

Um die ärztliche Verwendung des Magnetsteins besonders hervorzuheben, müssen wir zurückgehen auf

Hippocrates 460—377. (Gesammte Schriften, Ausgabe von Ermerins). In *περὶ ἀφόρων*, de sterilibus, über die Sterilität und ihre Behandlung, sagt er §. 31: *ἢν αἱ μῆτραι μὴ κατέχωσι τὴν γονὴν, μόλιβδον καὶ λίθον, ἥτις τὸν σίδηρον ἁρπάζει, τρίψας λεῖα ἐς ῥᾶκος ἀπόδησον, καὶ ἐς γάλα γυναικὸς ἐμβάψασα προσθετῷ χρήσθω. Ἄλλο. Χαλκοῦ ἄνθος τρίψας μέλιτι διεῖναι καὶ προστιθέναι.*

„Wenn die Gebärmutter das semen virile nicht bei sich behält, dann nimm Blei und von dem Stein, welcher das Eisen anzieht, mache davon ein feines Pulver, binde es in Leinwand und bringe es, nachdem es mit Frauenmilch angefeuchtet, als Unterlage gegen die Gebärmutter. Oder man benutze gepulverte Erzblüthe mit Honig verrieben als Unterlage.“

(Es handelt sich um die adstringirende, tonisirende Eisenwirkung des Magnetsteins.)

Eine zweite zu erwähnende Stelle findet sich in *περὶ τῶν ἔντος παθῶν* de internis affectionibus. Mit wenigen charakteristischen Zügen schildert Hippocrates einen Zustand von Darmkatarrh mit Schleimabgang, gehemmten Blähungen und Kolikschmerzen, „so dass an einem und demselben Tage der Kranke

zuweilen besser sich befindet, und dann wieder so heftige Schmerzen äussert, dass es scheint, als wenn er sterben wolle.“ Zum Abführen und zum Fortschaffen der Blähungen empfiehlt er: *τοῦ κνεώρου ἢ τοῦ ἱπποφαέως ἢ τοῦ Κνιδίου κόκκου ἢ τῆς Μαγνησίης λίθου,* cneorum, hippophaë, grana Cnidii und magnesischen Stein.

Man hat auch hier an den Magnetstein gedacht, jedoch da der Magnet wahrscheinlichst, wie wir sahen, einer Verwechselung seinen Namen verdankt, so kann auch dieser magnesische Stein nicht unser Magnet gewesen sein; eher kann man den magnesischen Stein des Hippocrates und die *μαγνῆτις* des Theophrast in Vergleichung ziehen.

## Die Römer.

Bei den Römern hat der Magnetismus nicht eine ähnliche philosophische Vorgeschichte, — ihre Weltweisheit beruhte auf der Kraft des Schwertes; gewohnt die ihnen entgegen tretenden Probleme mit scharfer Waffe zu lösen, machten sie sich nicht soviel Kopfzerbrechen: „dass der Magnet Eisen anzieht, weiss ein Jeder, — warum er es thut? ich weiss es nicht, — geschieht es aber darum weniger? ut, si magnetem lapidem esse dicam, qui ferrum ad se alliciat et attrahat; rationem, cur id fiat, afferre nequeam; — fieri omnino neges?“ (Cicero de divinat. 1, 39.)

Doch die kommenden Zeiten änderten dies. „Durch die Einverleibung von Hellas in die Zahl der römischen Provinzen erfuhr das römische Wesen eine vollständige Umwandlung. Schaarenweise verliessen griechische Handwerker, Künstler, Gelehrte, Aerzte ihr Vaterland, um in Italien ihr Glück zu finden; — die griechische Sprache, schon längst weit über ihre Heimath ausgedehnt, wurde die Sprache der gebildeten und vornehmen Römer; die Erziehung der Jugend kam in die Hände der Griechen u. s. w.“ (Häser l. c. S. 261.) Leider traf die Wandlung nicht mehr eine Zeit der Weiterentwickelung; aus dem sinkenden Griechenthum und dem sinkenden Römerthum konnte nicht viel Erhebendes entstehen, wie uns die Kaisergeschichte zeigt, — nur das Genie einzelner Grossen hat seinen Einfluss bis auf unsere Jahrhunderte ausgedehnt.

Wir hören zuerst zwei Dichter. Den T. Lucretius Carus

etwa um 95—51 a. Chr. erwähnten wir schon oben. In de rerum natura lib. VI. sagt er weiter:

Menschen bewundern den Stein, indem eine Kette von Ringen,
Durch ihre eigene Kraft herab von ihm hängend, er bildet.
Fünf oft sieht man an ihm, ja mehrere hängend in Reihe,
Leichten Winden ein Spiel, da einer sich unter dem andern
Anhängt, einer vom andern des Steines bindende Kraft borgt. [1])

Auch zuweilen geschieht's, dass von dem Steine das Eisen
Sich abwendet, ihn flieht, und darauf ihn wieder verfolget.
Hüpfen sah ich sogar samothrazische eiserne Ringe,
Eisenstaub kochen und wallen in ehernen Schaalen, sobald man
Unterlegte den Stein des Magnets u. s. w. —

Claudius Claudianus aus Alexandrien, um 395 unter den Kaisern Arcadius und Honorius in Rom und von beiden so geehrt, dass sie ihm eine Statue auf dem Forum trajanum setzen liessen, — hat unter seinen Dichtungen ein sehr schönes Idyll: der Magnet.

Wer forschenden Gemüths den Lauf der Welt betrachtend sich fragt, woher des Mondes Wechsel, der Sonne Näh' und Ferne, woher mit seinem unheilvollen Schweife der Komet, woher die Winde, Blitze, Donner, der Erde Beben, woher mit seiner Farbenpracht der Himmelsbogen, — findet für all dies den Grund in dem Magnetstein [2]). Missfarbig, dunkel, schmückt er nicht das Haar der Könige, nicht den weissen Hals der Jungfrau, nicht prangt er an des Gürtels Spange. Vom rauhen Eisen nährt er sich, ohne dieses geht er zu Grunde, erstirbt seiner Glieder Kraft. — Mars, der furchtbare Gott des Krieges, und Venus, die alle menschliche Sorge in süsses Vergessen auflöst, haben ein gemeinsames Heiligthum im Tempel, — dort blinkt in Eisen des Mars

---

1) Auch der Kirchenvater Augustinus († 430 Hippo) wiederholt diese Stelle aus Platons Jon über das Anziehen der Ringe, in de civitate dei lib. 21, c. 4, ferner die Fabel: „wenn neben den Magnetstein ein Diamant gelegt wird, zieht er das Eisen nicht an, und wenn er es schon angezogen hatte, lässt er es bei dessen Annäherung fallen".

2) Die magnetische Kraft als symbolischer Ausdruck für die allgemeine Urkraft.

Gestalt, doch der liebreizenden Venus Bild zeigt die Gemme aus Magnetstein geformt [1]).

Aurati delubra tenent communia templi.
Effigies non una deis, sed ferrea Martis
Forma nitet, Venerem magnetica gemma figurat.

Wie nun der Magnet das Eisen bändigt und es an sich zieht, indem dieses die ihm sympathische Materie fühlt, so vermag Venus den fürchterlichen König der Schlacht zu bezwingen, durch einen Blick ihn zu besänftigen, da er schon wilden Muthes mit gezücktem Schwerte vorwärts stürmt. Sanftes Sehnen kommt über ihn, er vergisst den Kampf, — und des heissen Blutes Stürmen löset sich in glühenden Küssen. —

Pax animo tranquilla datur, pugnasque calentes
Deserit, et rutilas declinat in oscula cristas.

Im festlich geschmückten Tempel, mit Rosen bestreut, die Thüren mit Myrte umwunden, scheint alljährig die Vermählung der Venus und des Mars symbolisch durch Darstellung der Anziehung gefeiert worden zu sein:

Illis connubium celebrat de more sacerdos.
Ducit flamma choros, festa frondentia myrto
Limina cinguntur, roseisque cubilia surgunt
Floribus, et thalamum dotalis purpura velat.
Hic mirum consurgit opus. Cytherea maritum
Sponte rapit, coelique toros imitata priores
Pectora lascivo flatu mavortia nectit,
Et tantum suspendit onus, galeaeque lacertos
Implicat, et vivis totum complexibus ambit.
Ille lacessitus longo spiraminis actu
Arcanis trahitur gemmâ de conjuge nodis.

Auf Rosen erhöht sich das Lager, doch verhüllt noch der Purpur das Brautgemach, — da beginnt das wunderbare Werk: die Göttin zieht den Geliebten an sich und mit sinnlichem Hauch sich an ihn schmiegend, — nachahmend das frühere Himmelslager, — trägt sie die grosse Last, ihn umschlingend in lebendiger Umarmung; er, fühlend ihres Athems Nähe ergibt sich, — gebunden durch der Geliebten geheimnissvolle Fesseln.

1) Daher später das Tragen eines Magnetsteins als Liebe erweckendes Mittel.

Plutarch aus Chaeronea in Böotien 50—120 p. Chr. folgt den Aufstellungen Platons (cf. Question. Platon. VII).

„Der Bernstein zieht nichts von dem an, was ihm entgegensteht, und auch nicht der Herakleische Stein. Dieser aber sendet gewisse Ausströmungen aus, durch welche die angrenzende Luft angetrieben, wiederum die vor ihr befindliche Luftschicht vor sich hertreibt und so in einer Kreisbewegung zu dem luftleeren Raume zurückkehrend zugleich das Eisen mit sich reisst. — Warum aber der Magnet allein das Eisen anzieht, nicht auch Holz, oder andere Steine? — Das Eisen hat gewisse Durchgänge (Poren) und Rauhigkeiten, welche bei ihrer verschiedenen Grösse der Luftströmung gerade entsprechen; so wird bewirkt, dass die Luft nicht entweicht, sondern in den Poren aufgenommen und vom Eisen ergriffen, — sobald sie zum Magnetstein zurückkehrt, das Eisen zugleich mit sich reisst.“ In gleicher Weise erklärt Plutarch das Ziehen der Schröpfköpfe.

Eine für unsere Schilderung interessante Stelle enthält Plutarch's Symposiacon lib. II, probl. 7. Wir finden hier gleichsam die Grundlage für die im Mittelalter zu einem förmlichen System entwickelte Auffassung der Sympathie und Antipathie. Als Beispiele werden angegeben: ein wüthender Elephant wird ruhig beim Anblick eines Widders, — eine Viper liegt sofort still, sobald sie mit einer Buchenruthe berührt wird, — ein Stier an einen Feigenbaum gebunden hält Ruhe, — und was durch das ganze Mittelalter hindurch wiederholt wird: ἡ δε σιδηρῖτις λίθος οὐκ ἄγει τὸν σίδηρον, ἂν σκορόδῳ χρισθῇ, „der Magnet verliert seine Kraft, wenn man ihn mit Knoblauch bestreicht“.

Cajus Plinius secundus 23—79 p. Chr. gibt uns in seiner Naturgeschichte ein Bild des Wissens seiner Zeit; seine Schilderung des Magnetsteins ist lebhaft und zum Theil wahrhaft schön.

Histor. natur. lib. 34, § 42: „Vom Magnetstein und seiner Sympathie mit dem Eisen werde ich später handeln. Das Eisen ist die einzige Materie, welche von diesem Steine Kräfte empfängt und lange beibehält, so dass immer ein Stück Eisen das andere nach sich zieht und man auf diese Weise zuweilen eine Kette von aneinander hängenden Ringen zu sehen bekommt [1]). Das un-

1) s. Platons Ion.

wissende Volk pflegt ein solches Eisen lebendiges Eisen zu nennen. Die Wunden, die damit gemacht werden, sind gefährlicher. Dieser Stein erzeugt sich auch in Kantabrien, doch ist es nicht ächter Magnet in ununterbrochenem Gestein, sondern es sind nur zerstreute kugelförmige Stücke oder, wie man sich ausdrückt, man findet ihn sparsa bullatione. Ich weiss nicht, ob dieser ebenfalls mit unters Glas geschmolzen werden kann, denn es hat's noch Niemand versucht; das Eisen aber begabt er mit gleicher Kraft. — Der Architekt Dinochares hatte angefangen in Alexandrien der Arsinoë (des Ptolemaeus Philadelphus Schwester und Gemahlin) einen Tempel von Magnetstein so zu wölben, dass in demselben ihr Bildniss aus Eisen in der Luft zu schweben schiene; aber sein Tod und der des Königs Ptolemaeus, der diesen Bau seiner Schwester zu Ehren befohlen hatte, hat es verhindert" [1]).

Lib. 36. §. 25: „Indem ich vom Marmor zur Beschreibung der übrigen merkwürdigen Steine übergehe, muss mir wohl unstreitig

---

1) Diese Fabel muss den nächstfolgenden Jahrhunderten sehr ansprechend erschienen sein, sie wiederholt sich in verschiedenster Variirung.

Lucian im 2. Jahrh. p. Chr. in de dea Syria c. 37 erwähnt dieselbe betreffs einer Statue des Apollo in einem Tempel in Hieropolis.

Bei Rufinus († 410) histor. eccles. lib. 2, c. 23 handelt es sich um ein Bild der Sonne im Tempel des Serapis in Alexandrien, welches durch magnetische Kraft in der Luft schwebend gehalten wurde, sodass die Unwissenden an das Walten eines Gottes dachten.

Augustinus de civitate dei lib. 21, c. 6. Dasselbe ohne bestimmte Ortsangabe.

Cassiodor († 575) Variar. lib. 1, ep. 45 erwähnt ein Bild des Cupido im Tempel der Diana: ferreum Cupidinem in Dianae templo sine aliqua alligatione pendere.

Die Talmudisten konnten nicht zurückbleiben; ganz passend war die Stelle im Buch der Könige I. 12, V. 28: „Und der König (Jeroboam) machte zwei goldene Kälber und sprach: es ist Euch zu viel hinauf gegen Jerusalem zu gehen. Siehe, da sind deine Götter Israel, die dich aus Aegyptenland geführt haben". Im Talmud Sanhedrin c. III darauf: lapis Schoëbeth, der anziehende Stein, erhob die Sünde Jeroboams und stellte sie zwischen Himmel und Erde.

Moses Maimonides (12. Jahrh.) im doctor perplexorum III, c. 29 spricht von einem Bilde der Sonne im Tempel des Bel in Babylon, welches in der Luft, inter coelum et terram, schwebend gehalten wurde; und bekannt ist aus jüngerer Zeit dieselbe Fabel Muhameds Sarkophag betreffend.

der Magnet zuerst aufstossen, denn welche Materie ist wunderbarer als er? Und in welchem ihrer Theile zeigt sich die Natur unregelmässiger? Den Felsen gab sie, wie gesagt, Sprache, die dem Menschen antwortet und ihm wohl gar entgegen spricht. (Echo.) Was ist träger als der starre Stein und doch gab sie ihm Gefühl und Hände. Was widersteht stärker, als das harte Eisen? aber hier giebt es nach, und nimmt Sitte an. Es wird vom Magnetstein angezogen und diese Materie, welche alle Dinge zähmt und beherrscht, läuft, ich weiss nicht — einem unbegreiflichen Leeren (Nichts) entgegen, steht still, wenn sie ihm näher kommt, wird gehalten und hängt in einer Umarmung fest. Einige nennen daher diesen Stein auch sideritis (Eisenstein) und Andere heraclion (den Herkulischen Stein.) Magnes heisst er nach dem Manne, der ihn nach Nicanders Zeugniss auf dem Ida entdeckte. Man findet ihn aber in verschiedenen Gegenden und auch in Hispanien. Sein Finder hütete eine Rinderheerde und soll ihn zuerst wahrgenommen haben, als er sich an die Nägel seiner Schuhe und an die Spitze seines Stabes hing.

Sotacus giebt fünf Arten des Magnets an. Der Aethiopische und der aus Magnesia, einer mit Macedonien gränzenden Landschaft, die auf dem Wege vom See Böbe nach Jolcus rechter Hand liegt. Der dritte wird in Hyettos in Böotien, der vierte bei Alexandria in Troas, und der fünfte im asiatischen Magnesia gefunden. Der Hauptunterschied ist dieser, ob ein Magnetstein ein männlicher oder weiblicher ist, ein zweiter besteht in der Farbe. Die Magnete, welche im macedonischen Magnesien gefunden werden, sind braunroth und schwarz. Der Böotische fällt mehr in's braunrothe als schwarze. Der in Troas gefundene ist schwarz, weiblichen Geschlechts und daher ohne Kraft. Den schlechtesten führt das asiatische Magnesia, er ist weiss, zieht kein Eisen und ähnelt dem Bimstein. Die Erfahrung hat gezeigt, dass ein Magnet desto besser ist, jemehr seine Farbe in's Blaue fällt. Der Aethiopische ist der Berühmteste, wird mit Silber aufgewogen und wird in Smiris gefunden, so heisst nämlich eine sandige Gegend Aethiopiens. Hier trifft man auch den hämatitischen Magnet [1]), welcher eine Blutfarbe

1) cf. Theophrast. de lap. § 37 haematitis — gleichsam aus trockenem Blute bestehend.

hat und Blut und Safran (Farbe) von sich giebt, wenn er gerieben wird, aber in Anziehung des Eisens hat dieser haematites mit dem Magnet nicht gleiche Eigenschaft. Ein Kennzeichen vom Aethiopischen ist, dass er auch einen anderen Magnet anzieht. Alle sind zu Augenmedicamenten diensam, jeder nach seiner schicklichen Dosis; vorzüglich stillen sie Augenflüsse. Gebrannt und gerieben heilen sie auch Brandschäden. Ein anderer nicht weit davon belegener Berg in eben diesem Aethiopien, erzeugt den Stein theamedes, der jedes Eisen von sich entfernt und zurückstösst. Von beider Eigenschaften haben wir schon zum öftern gesprochen. (lib. 20. §. 1.)

Es sei an diese Schilderung anschliessend nur kurz erinnert, wie auch bei Plinius nach äusseren Eigenschaften verschiedene Steine (Bimstein, haematitis) mit dem Magnetstein verwechselt werden.

Pedanius Dioskorides aus Anazarba bei Tarsus, unter Nero und Vespasian; kurz vor 77—78 schrieb er seine materia medica (*ὑλικά*) in 5 Büchern, — im 5. Buch Wein und Mineralien; — auf ihn stützen sich alle folgenden Schriftsteller und sein Werk blieb, wie auch wir sehen werden, in Geltung bis in's Mittelalter. Lib. V.: „Vom Magnetstein. Der Magnetstein ist der beste, welcher mit Leichtigkeit Eisen anzieht, von bläulicher Farbe, dicht und nicht allzuschwer ist. Seine Wirkung ist, die dicken Säfte abzuführen, wenn er in Honigwasser in einer Dosis von drei Obolen genommen wird. Manche verkaufen ihn auch, wenn er gebrannt ist, als Hämatitis."

Der Hämatitis wird in Wein getrunken gegen Urinbeschwerden, Profluvien der Frauen und gegen Blutspeien, — äusserlich in Augenwässern.

Soranus aus Ephesus im 2. Jahrhundert.

Wir besitzen von ihm ein Werk über Frauenkrankheiten *περὶ γυναικείων παθῶν.* (edit. Ermerins 1869); — er erwähnt als ein letztes Mittel bei Metrorrhagieen, nach Aufführung der direkt wirkenden Heilmethoden, auch Amulete:

„Einige behaupten auch, dass gewisse Mittel durch Antipathie sich heilbringend erweisen, wie der Magnetstein, der Lapis assius [1]),

1) Lapis assius, asius, ein poröser Stein; — „als Sarcophag verwandt zehrt der Stein den Körper völlig auf und macht ihn rasch zu Asche"; —

Hasenblut und dergleichen Amulete mehr, denen wir jedoch keine Wirkung beilegen. Doch mag man ihre Anwendung dulden, denn wenn auch ein Amulet direkt nichts nützt, so vermag es vielleicht durch Erweckung von Hoffnung das Vertrauen des Kranken aufzurichten."

Claudius Galenus, geb. 131 zu Pergamus, gest. zwischen 201—210; gleich Dioscorides eine Quelle, aus der Jahrhunderte lang die Nachfolger schöpften.

In de naturalibus facultatibus lib. I. 13, 14 (edit. Kühn Bd. 2. S. 38, 44) versucht er eine Erklärung der magnetischen Anziehung zu geben und stellt die Theorie auf, dass die Natur den Körpern das Vermögen verliehen habe, Entsprechendes anzuziehen, und Widerstrebendes von sich zu entfernen. Er bekämpft Epikurs Atomtheorie; seinem mehr auf dem Realen, auf Thatsachen, fussenden Verstande, will es nicht in den Sinn, dass diese kleinsten Körperchen schwere Eisengewichte tragen sollen. Ganz teleologisch weist er darauf hin, dass schon Hippokrates, der Aerzte und Philosophen, die wir kennen, erster, — es ausgesprochen, dass die Natur aus sich, ohne Arzt, Alles das thue, was nothwendig sei. Sie gab den Dingen die Fähigkeit Entsprechendes anzuziehen und Fremdes auszustossen, so ernähren sich, so wachsen die Thiere und so werden die Krankheiten geheilt. In diesem Sinne wirken auch die Medicamente, eins zieht die Galle an sich, eines Schleim, ein anderes wässerige Ausscheidungen, und entfernt sie aus dem Körper. (c. 14.) Aber nicht nur die abführenden Arzneimittel ziehen die ihnen entsprechenden Stoffe an sich, sondern auch die Mittel, die einen Stachel oder Pfeilspitzen herausbefördern, die tief in's Fleisch eingedrungen sind, wirken in gleicher Weise. Ebenso die Arzneien, die Schlangengift, Pfeilgift aus dem Körper herausführen, zeigen eine ähnliche Kraft, wie sie der Magnet besitzt. Wieder ist die schon von Platon an verfolgte Stelle auch bei Galen nachzuweisen: „man kann nämlich fünf eiserne Stäbchen an einander herabhängend sehen, deren erstes allein den Stein berührt, während durch dieses hindurch die Kraft des Magnetsteins den übrigen sich mittheilt."

---

ferner als Mittel gegen Gicht, wenn als Unterlage der Füsse gebraucht. cf. Theophrast de igne § 46, — Plinius lib. 36, cap. 17, § 27: Dioscorides u. A. m.

In de simplicium medicamentorum temperamentis et facultatibus lib. 9 sagt er: Von den Steinen hat der Magnetstein oder wie man ihn auch nennt, der Herakleische, eine dem hämatitis ähnliche Wirkung. Der Hämatitis genannt nach seiner Farbe, wirkt adstringirend, desshalb gebraucht bei gewissen Augenleiden (palpebrae exasperatae) in einem decoct. foenigraeci oder mit Eiweis diluirt; ferner bei Blutspeien und anderen inneren Geschwürkrankheiten. Eisenpräparate sind ihm austrocknende Mittel: scoria omnis resiccatorium medicamentum est, potissimum autem ferri. (S. 235. edit. Kühn Bd. 12)[1]).

## Byzantiner.

Aëtius aus Amida in Mesopotamien, um 550. *Βιβλία ἰατρικά*, latein. tetrabiblus genannt, edid. Cornarius Lugdun. 1560.

Im tetrabibl. I: „Der Magnetstein hat eine ähnliche Wirkung wie der haematitis; man erzählt, dass er bei Handgicht oder Fussgicht in der Hand gehalten, die Schmerzen lindere, auch soll er bei Krämpfen heilsam sein. — Die Wirkung des haematitis wie bei Galen.

Alexander von Tralles in Lydien 525—605 opera (*Βιβλία ἰατρικά*), Joh. Guinterio Andernaco interprete. Basileae 1556. — erwähnt lib. II. S. 656. den Magnetstein unter den Schutzmitteln gegen Podagra: „ebenso heilt der Magnetstein (*μαγνῆτις λίθος*), wenn man ihn bei sich trägt, die Gliederschmerzen.“ S. 300 Schilderung der Wirkung des haematitis.

Paulus von Aegina gegen 650. opus de re medica, latein. Ausgabe Paris 1532. (7. Buch Arzneimittel).

„Der Magnetstein hat eine dem haematitis ganz ähnliche Wir-

1) Schweigger erinnert an Pausanias descript. Graeciae IX, 24, 3: „Zu Hyettus ist ein Tempel des Hercules, wobei die Kranken Heilung finden, während das Bild nicht mit Kunst gearbeitet, sondern ein roher Stein ist nach alter Sitte“, — und bemerkt, es möge dieser Stein, da man ihm heilende Kraft beilegte, ein Magnetstein gewesen sein; — dies scheint ihm um so wahrscheinlicher wegen der Bezeichnung des Magnetsteins als herakleischer Stein. Die Wahrscheinlichkeit, dass jener Stein Magneteisenstein gewesen sei, ist sehr gering; — Pausanias spricht ganz klar nur von einem rohen Stein nach alter Sitte, — und S. 240 l. c. bemerkt Schweigger selbst, es könne auch ein Meteorstein gewesen sein.

kung“; — dieser letztere ist nach Galen und Dioscorides geschildert, als styptisch, austrocknend; innerlich gegen Blutspeien, äusserlich gegen gewisse Augenleiden, gegen Wucherungen von wildem Fleisch u. s. w. empfohlen.

Michael Psellus, in Constantinopel 1020 † nach 1105. de lapidum virtutibus, eine kleine Abhandlung voll abergläubischer Verordnungen.

„Magnetstein; es giebt einen, der Eisen anzieht und einen, der es abstösst; in Milch gelöst schärft er die Sehkraft und heilt die Melancholie.“

## Araber.

Auch für die Araber blieben Dioscorides und Galen massgebend.

Rhazes, geb. um 850, † 923?, auch Rhases genannt; sein Hauptwerk liber „continens seu comprehensor“, Ausg. Venetiis 1509. Tom. II in libr. ultimo (37) tractat. 1, cap. 140: „calamita arabice appellatur magnetis; er führt nach Dioscorides die dicken Säfte ab und wird gebrannt zum Haematitis; ebenso sagt Galen. Nach Masarguih nützt er gegen übermässigen Eisengebrauch.“

Avicenna 980—1037 opus de re medica oder canon; im 2. Buche die medic. simplicia. Anhang de viribus cordis. Ausg. Venetiis 1564.

In de virib. cord. tractat I, cap. 10: „Was man also sagt über die Thätigkeit des Magnetsteins, dass er das Eisen anziehe durch seine Wärme oder Kälte, — oder durch eine Seele, — oder durch Ausströmung gewisser kleiner, nach Art eines Häkchens gekrümmter Körper (Atome), oder durch eine gewisse Aehnlichkeit, welche seine Natur mit der des Eisens hat, oder durch eine gewisse Leere, welche in ihm ist, so sage ich, — Alles dies ist nicht richtig. Die Unrichtigkeit dieser Aufstellungen wird sich dem die Wahrheit Suchenden leicht darstellen. Der Magnet nämlich besitzt seine Eisen anziehende Kraft durch eine von Natur in ihm wohnende Eigenthümlichkeit (complexio, corporis constitutio), sowie auch einer Pflanze nach ihrer Natur die Fähigkeit Nahrung an sich zu ziehen eigen ist.“

Avicenna erklärt den Magnetismus für eine specifische Kraft.

Im canon lib. 2: „Vom Magnetstein: gebrannt wird er wie der Haematitis und hat dessen Eigenschaften. Er hat eine trocknende, reinigende Wirkung; im Trank gegeben zieht er aus dem Körper die Eisenreste, wenn etwa solche im Leibe zurückgehalten werden, — er zieht das Eisen an und bindet es an sich beim Abgange, auch führt er die schlechten dicken Säfte ab.“

Indem man nach Eisengebrauch entstandene Beschwerden durch zurückgebliebene Eisenreste erklärte, sollte der Magnet letztere entfernen.

Serapion des Jüngeren (11.—12. Jahrh. (?)) liber de medicamentis simplicibus, Venetiis 1497, zusammen mit den Practica des älteren Serapion.

Magnetstein: Schilderung nach Dioscorides. — „Gebrannt dient er als Haematitis; — gestrichen mit Knoblauch oder Zwiebeln zieht er das Eisen nicht mehr, erlangt jedoch seine Kraft zurück, wenn er mit Bockblut benetzt wird. Es sind Manche, die ihn brennen und ihn gebrauchen statt des Diamants, denn seine Wirkung ist dieselbe. Er ist da von Nutzen, wenn Jemand eine Nadel oder ein Stück Eisen verschluckt hat; ferner, so Jemand mit einem vergifteten Eisen verwundet ist, und man reibt den Stein und mischt ihn unter Salben, und gibt von dem Pulver in einem Tranke dem Verwundeten, so bewirkt es, dass das Gift im Stuhlgang abgeht; — auf die vergiftete Wunde gestreut, heilt der pulverisirte Magnetstein selbige.“ — Serapion gibt noch eine Verordnung für ein Kunststück: eine selbstzündbare Feuerflamme, wie ein Arm lang, die nichts berührt und nichts verbrennt (s. Cardanus). Mit dem Magnetstein kann man alle Schlösser öffnen.

Es tritt hier in die Literatur des Magnetismus ein neues Moment, — die Magie, die Mystik; haben wir auch schon einzelne dahin zielende Anschauungen kennen gelernt, so müssen wir jetzt diese Naturauffassung in ihrem System betrachten. Die auf diese Richtung deutenden Quellen und die Forschungen betreffs derselben, weisen auf das alte Aegypten zurück und zeigen, dass die Keime des Mysticismus, der Magie, der Astrologie als Priesterkulte in diesem ältesten Culturlande zu suchen seien; aller Wahrscheinlichkeit nach gewannen auch die chaldäischen religiösen

Culte dort ihren Ursprung [1]), wenn sie auch in ihrer Weise selbstständig sich weiter entwickelten; beide und besonders die hermetischen Mysterien der Aegypter legten wiederum den Grund für die orphischen Mysterien.

Der Inhalt der Magie in ihrem Ursprunge war Religion, d. h. Erforschung und Deutung der Naturvorgänge von religiösen Gesichtspunkten durch die Priester. Die Priester waren in erster Reihe die Mitwisser und Verwalter der Mysterien, allen Uneingeweihten war der Zutritt zu den Heiligthümern geschlossen; so war es in Aegypten, so war es auch in Griechenland betreffs der samothrazischen Mysterien.

Dieser Begriff gewann jedoch sehr bald einen anderen Gehalt, — das Natürliche trat in den Hintergrund, das Aussergewöhnliche blieb unter den verschiedensten Formen. So entstand der Glaube an die Macht geheimer Naturkräfte, die Anwendung ausserordentlicher Mittel zur Erzielung ungewöhnlicher Zwecke (Zauberei, Hexerei, Wahrsagen); — und da zwei Seelen in der Menschenbrust wohnen, so finden wir wechselnd moralisch-sittliche Bestrebungen, neben den verwerflichsten und egoistischsten, — hier Abstreifen alles Irdischen und Aufgehen in Gott, dort Hingabe an böse Geister zur Erlangung irdischer Vortheile; — an die Stelle der guten und bösen Dämonen des Heidenthums traten im Christenthum Gott, die Heiligen und der Teufel, — allen diesen Wandlungen jedoch liegt eine mystische Auffassung der Dinge zu Grunde. Das Vermögen, die Natur — die Naturvorgänge und Naturgesetze, wie sie sind, — mit nüchternen Augen zu betrachten, war den Anhängern dieser Richtung ganz verloren gegangen; allen Körpern und deren Eigenthümlichkeiten legten sie geheime Kräfte und göttliche Beziehungen bei. — Die Planeten, die Zeichen des Thierkreises, jeder Tag, ja die einzelnen Stunden des Tages, hatten ihre Bedeutung, — die erste Morgenstunde. — Die Mittagszeit, wenn die Sonne hoch oben steht, — der Abend, wenn die Sternbilder am Himmel aufsteigen, — die schwarze Nacht. Der Sonntag musste in den Ceremonien in seiner Beziehung zur Sonne, der Montag zum Monde, der Sonnabend zum Saturn u. s. w. beachtet werden; — ebenso die Farben, die rothe zum Mars, die

1) Jul. Braun, Geschichte der alten Kunst u. s. w. I. Bd.

weisse zur Venus, Gold zur Sonne, Silber zum Mond, schwarz zum Saturn u. s. w. Die Thiere, die Pflanzen, die Steine, besonders die Metalle und die Edelsteine, standen in gleichen Beziehungen, sodass für den Jupiter, den Saturn, die Venus u. s. w. immer ein bezügliches Metall, eine bestimmte Pflanze als Talisman getragen, und bestimmte Thiere: ein Bock, eine schwarze Katze u. s. w. als Opferthiere gewählt werden mussten.

Das ganze Sein hatte für die Anhänger ein mystisches Gewand: „sie konnten das Licht des Morgens und das Dunkel der Nacht nicht kommen sehen, ohne an Leben und Tod, an Gutes und Böses, an Heilbringendes und Verderbliches zu denken; sie konnten sich nicht bekleiden, nicht waschen, ohne bei Reinhaltung des Leibes an die der Seele erinnert zu werden; sie konnten nicht Speise, nicht Trank zu sich nehmen, ohne an die geistige Enthaltung von allem Unreinen u. s. w. zu denken", (Heinroth, Geschichte des Mysticismus), — selbst die einfachsten, unbedeutendsten Verrichtungen umgaben sich mit einem Nimbus von Mystik d. h. seelischer Beschauung und Beziehung auf Gott.

Und in entgegengesetztem Sinne sehen wir als Folge dieser Naturanschauung eine andere Verirrung. Indem die Menschen das stille Wirken der Natur und wiederum deren gewaltige Kräfte in ihren Erscheinungen beobachteten, konnte naheliegend der Gedanke in ihnen entstehen, diese Kräfte zu eigenem Nutzen sich dienstbar zu machen; so kamen sie dahin, durch Gebete und Bitten an die Götter, durch Talismane und Beschwörungen, Regen und Fruchtbarkeit herbeizurufen, Krankheiten zu heilen, oder auf einen anderen Menschen, auf ein Thier zu übertragen, die Zukunft zu offenbaren u. s. w.; — unter der Kraft der Phantasie krystallisirte leicht ein Wahn zum andern und aus einzelnen abergläubischen Anschauungen entstand ein System. Was die guten Geister nicht gewähren wollten, gaben wohl die bösen, und was Gott nicht zuliess, gewährte bereitwillig der Teufel. So hatte sich die höchste Blüthe des Aberglaubens besonders im Mittelalter entwickelt.

„Die ganze Christenwelt des sechszehnten und siebzehnten Jahrhunderts bis in das achtzehnte hinein war in dem Begriff des Hexenwesens versenkt; alle ungewöhnlichen Ereignisse und Wirkungen der Natur waren ein Hexenwerk, wie der Blitz und Hagel, wie das Sauerwerden der Milch, das Verwerfen

der Schweine, wie allerhand ungewöhnliche Krankheiten bei Menschen und Vieh, als Krämpfe, Lähmungen, Geschwülste und Impotenz u. s. w.“ (Ennemoser, Geschichte der Magie §. 334.)

Die alten Wandervölker und Hirten aber, die ohne Heimath ihre Heerden von einem Orte zum andern trieben, hatten sie einen anderen Führer, dem sie folgen konnten, als bei Tage den Stand der Sonne und Nachts den gestirnten Himmel? Es ist wohl erklärlich, dass diese unsteten Hirtenvölker, in den schönen stillen Nächten zu dem gestirnten Himmel aufblickend, dort einen Halt für ihr Dasein, für ihr Schicksal suchten. Da die Sterne ihnen bei ihren Wanderungen als Leitsterne dienten, so ist es verständlich, dass sie die Stellungen derselben für alle Lebensverhältnisse entscheidend ansahen und besonders die Stellung des Gestirns, unter welchem der Rathsuchende geboren war.

Magie und Mystik, den Glauben an Beziehungen des Menschen zu übersinnlichen Kräften und Wesen, finden wir unter allen Völkern, — und auch heute noch; denn der Mensch ist überall derselbe, mit Gemüth und Phantasie ausgerüstet, — nur Zeit, Klima und Umgebung bestimmten die Unterschiede in seiner Naturanschauung; — ob er in dem sandigen Aegypten geboren, wo der Sonnengott Ra heiss auf die Köpfe brennt und der Nil befruchtend alljährig seine Wässer über das Land aussendet, — ob in dem anmuthigen Griechenland, — ob in den waldreichen, rauhen germanischen Landen, das bedingte die Formen seiner mystischen Auffassung.

Etwas wünschen und verlangen,
Etwas hoffen muss das Herz,
Etwas zu verlieren bangen, —
(Rückert.)

„Hoffnung und Furcht, welche die Wiege der Menschheit umgaben, sind die Quellen der von Geschlecht zu Geschlecht vererbten Gebräuche und Vorschriften, an welche sich das Volk, von Krankheit und Noth verfolgt und von jeder anderen Hülfe verlassen, als an den einzigen Rettungshalm anklammerte.“ (Lammert, Volksmedicin.)

Alle diese Wandlungen: Versenkung in Gott, Wunderkuren, Wunderthun, Traumdeuten, Sterndeuten, in der Zukunft lesen

gehen Hand in Hand, — dazu kam noch in den ersten Jahrhunderten der christlichen Zeit das Suchen nach dem Stein der Weisen und die Goldmachekunst, die Alchemie.

Gab es für solche Zwecke einen geeigneteren Stein, als den Magnet? — und er fand auch eine reichliche Verwendung.

Als ein Zeugniss aus der ersten Periode unserer Zeitrechnung besitzen wir die sogenannten

Orphëischen Schriften, Schriften eines theurgisch-mystischen Priestercultus aus dem 4. Jahrhundert; darunter die Lithica (*Λιθικά*): Behandlung der magischen Kräfte der Steine. (Ausg. von Gessner 1764.)

„Die Erde erzeugt den armen Sterblichen Gutes und Böses, aber gegen jedes Böse hat sie auch ein Mittel erzeugt. Aus der Erde kommt jede Art Steine, in denen eine verschiedene und unendliche Kraft verborgen liegt. Alles, was Wurzeln leisten können, das leisten auch Steine. — Jene haben zwar eine grosse Kraft, aber eine noch grössere die Steine. Die Wurzel grünt nur eine kurze Zeit und stirbt; nur so lange man Früchte aus ihr haben kann, dauert ihr Leben; wenn sie aber ausgelebt, was soll man von der todten hoffen? Unter den Kräutern findet man nützliche und schädliche; unter den Steinen wirst du schwerlich etwas Schädliches finden.“

„Der Magnetstein. Den Magnetstein liebt am meisten der kriegerische Mars, denn nicht anders wie eine Jungfrau an ihre Brust den Jüngling mit heisser Liebe drückt, so zieht dieser Stein das Eisen an sich, als wenn er es nimmermehr lassen will. — Gross und verschieden sind seine Wirkungen.

Wenn der Gatte unter das Kissen der Frau, ohne deren Wissen, einen Magnetstein bringt, indem er den Zauberspruch hersagt, so wird die getreue, die Haus und Bett rein hielt, von sanftem Schlaf umfangen die Arme sehnend nach ihm ausstrecken, — die Ungetreue wird wie durch eine geheime Gewalt von dem Lager auf den Boden geschleudert werden. Brüder, die sich nie entzweien wollen, mögen nur einen Magnet bei sich tragen. Wer einen Magnetstein bei sich führt, wird vor versammeltem Volke mit schöner Rede erfolgreich sprechen. Die Götter werden wie Eltern seinen Wünschen willfahren.“

Der sideritis (cf. Plinius lib. 37, 10) auch ophites genannt,

dient in die Wunde gestreut als untrügliches Mittel gegen Schlangenbiss und ist auch bei anderen Wunden heilsam; er lässt sterile Frauen geliebte Kinder gebären, heilt Augenschwäche, Schwerhörigkeit, benimmt das Kopfweh, Impotenz. Wenn er in's Feuer geworfen wird, vermag kein böses Reptil den Geruch zu ertragen, es wird aus seinen verborgensten Schlupfwinkeln gescheucht. — Willst du als Held kühn durch alles Gewürm, mit dem Siderit bewaffnet wirst du nichts zu fürchten haben, wenn es dir auch haufenweis mit dem schwarzen Tod begegnete. — Frage ihn über die Zukunft, Alles wird er dir in Wahrheit verkündigen, wie es eintrifft u. s. w. —

Kirani-Kiranides, Kyranides u. s. w. eines angeblichen persischen Königs liber physico-medicus, liber de gemmis, — aus dem Persischen? in's Griechische übertragen, (Harpocration) aus dem 4.—5. Jahrhundert p. Chr. Latein. Ausgabe 1638.

Unter elementum VII: Um zu wissen, was im Himmel und auf Erden oder in der Seele eines Menschen vorgeht, — in fremden Ländern und in der Zukunft, nimmt man einen Wiedehopf, zerreisst ihn und schlingt, so lange er noch zuckt, gegen Sonnenaufgang gewandt — im Anfange der ersten oder achten Stunde an einem Sonnabend, wenn der Mond im Osten steht, — — das Herz desselben hinab; darauf trinkt man Milch von einer schwarzen Kuh mit Honig in folgender Weise präparirt:

| | |
|---|---|
| mellis (cotyla una) | 270,0 |
| magnetis viventis | 60,0 |
| herbae eryngii cymae | 180,0 |

haec contrita confice melle.

Oder, man nimmt einen Magnetstein, in welchen ein Wiedehopf eingeschnitten ist, und taucht ihn ganz in den Honig. Sobald man etwas Verborgenes wissen will, kostet man mit einem Finger, und hängt dann den mit dem Bildniss versehenen Magnetstein um den Hals, — und man weiss, was man wissen will.

Unter element. 21 andere Verordnungen. Man schneidet in einen lebenden Magnetstein mystische Zeichen: aaaMa, oder aaGyna, oder Maaaaa, hängt den Stein um den Hals, — und weiss Alles.

Unter element. 24: Man nimmt Steine, wie sie in dem Kopfe des Fisches mainis wachsen, lebendigen Magnetstein, etwas Regenwasser u. s. w., bestreicht sich damit und man sieht Alles, was

im Himmel und auf Erden geschieht in den nächsten sieben Tagen.

Marcellus empiricus bis gegen 430. De medicamentis, enthält zauberhafte und zusammengesetzte Arzneimittel. (Aus den medic. artis principes 1567 edid. Stephanus.)

Cap. 1 gegen Kopfweh: der Magnetstein (antiphyson Gegenbläser genannt), welcher Eisen anzieht und abstösst, und der Magnetstein, welcher Blut von sich gibt (haematitis) und Eisen anzieht, heilen das Kopfweh, wenn sie an den Hals oder an den Kopf gehängt werden.

Rabanus Maurus, Abt in Fulda, 774—856. Physica.

De universo lib. XVII, cap. 4: magnes lapis indicus ab inventore vocatus, fuit autem in India ita primum repertus. Schilderung nach Plinius; man prüft ihn mit Eisen, denn er zieht Eisen so sehr an, dass er eine Kette von Ringen bildet u. s. w., daher ihn auch das Volk lebendiges Eisen nennt.

Marbod, Marbodeus (1035—1123) aus Angers, Bischof; de lapidibus pretiosis enchiridion, edit. 1531 und edit. Beckmann Göttingen 1799.

Aufzählung der damals verbreiteten mystisch-magischen Meinungen über den Magnet: schon die berüchtigte Zauberin Circe, welche die Menschen, die in ihr Gebiet kamen, mit Zaubertrank und Zauberstab (poculis et virga) in alle möglichen Gestalten verwandelte, habe die Kraft des Magnets gekannt. Von Neuem aufgeschmückt erscheinen die Frauenprobe und andere Fabeln.

Nam qui scire cupit, sua num sit adultera conjux,
Suppositum capiti lapidem sternentis adaptet;
Mox quae casta manet petit amplexura maritum
Non tamen evigilans, — cadit omnis adultera lecto,
Tanquam pulsa manu subito terrore coacta,
Quem lapis emittit celati criminis index.

Jedoch noch weiter ging die Kraft des Steines:

Conciliare potest uxoribus ipse maritos
Et vice conversa nuptas revocare maritis.

Die Fantasie der Menschen entdeckte bald in ihm — bemerken Andry und Thouret hierzu (cf. später) — in gleicher Weise, wie er das Eisen anzog, auch die Kraft, Menschen einander lieb und theuer zu machen, Getrennte zu versöhnen, — er wurde

Liebeserweckungsmittel: so diente er zur Wiedererweckung der geschwundenen ehelichen Zärtlichkeit, jedoch auch um Achtung und Freundschaft der Männer zu erwerben. „Besonders war es der Magnes albus oder carneus, den man zu Liebesbeschwörungen anwandte; dieser kennzeichnete sich dadurch, dass er bei Annäherung der Zunge kleben blieb, d. h. das Fleisch anzog, und so, den Gedanken erweiternd, sollte er Liebe bewirken.“ (Siehe Albert. magnus.) Man grub entsprechend mystische Zeichen in ihn ein, je nach dem Zweck, zu welchem man den Stein verwenden wollte, also z. B. eine Venus, wenn er als Liebesmittel dienen sollte. Da durch den Magnetstein, wie wir bei Claudian sahen, symbolisch die eheliche Verbindung der Venus und des Mars dargestellt wurde, so hat man, vielleicht nicht unrichtig, hierin den Grund finden wollen, dass der Stein als Prüfungsmittel der ehelichen Treue galt.

Dagegen wiederum gebrauchte man ihn auch zur Ausführung böser Zaubereien: so erwähnt Marbod, dass der Dampf von auf glühende Kohlen geworfenen Magnetstücken die Sinne verwirrt, so dass die Bewohner eines Hauses, als ob ihr Verderben bevorstehe, davonfliehen, und Diebe ungehindert ihren Raub ausführen können; — zuletzt folgt die Verwendung als Mittel bei Wassersucht und bei Brandwunden:

Cum mulso datus, hydropem purgando resolvit
Et combusturas super aspersus medicatur.

Hildegard, Sancta Hildegardis, Aebtissin des Klosters Rupertsberg bei Bingen (1099—1179); physica, Beschreibung von Thieren, Pflanzen und Mineralien. (Aus der Patrologie von P. Migne).

Im 4. Buch der Magnet.

St. Hildegard schenkt uns eine ganz neue Theorie betreffs des Ursprungs des Magnetsteins: er ist hitziger Natur und entsteht aus dem Schaum oder Schleim, den gewisse giftige Gewürme von sich geben (wie die Schnecken), und die in der Erde und im Wasser leben. Eine Art solchen Gethieres giebt seinen Schaum von sich in die Erde, aus der der Eisenstein wächst; kaum bemerkt dies das andere giftige Thier, welches auch im Wasser lebt und von jener Erde sich nährt, so eilt es zu jenem Schaum und speit sein schwarzes Gift über jenen aus; das Gift durchdringt den Schaum mit seiner Kraft, dass er zu einem Steine erhärtet. Die Eisenfarbe

des Magnetsteins und die eisenanziehende Kraft stammen demnach daher, weil der Stein aus einem Gifte erhärtet ist, das in jener Eisenerde seine Nahrung findet.

Gebraucht wird er bei Tobsucht; man benetzt einen Magnetstein mit dem Speichel des Kranken und bestreicht mit dem feuchten Steine Scheitel und Stirn desselben, wobei man spricht: „du Tobsucht weiche von dannen durch die Gewalt Gottes, gleichwie er die Macht des aus dem Himmel gestossenen Satan zum Heile der Menschen wandte.“ So wird der Kranke seinen Verstand wieder erlangen; denn heilsam und schädlich ist die Feuerkraft (ignis) des Steines, weil das Feuer, welches er von jener Eisenerde hat, heilsam, das Feuer aber vom Gifte des Gewürms — schädlich ist. Mit dem heilsamen Speichel benetzt, treibt der Stein die bösen Säfte fort, die den Verstand des Menschen verwirren. —

(Schluss folgt.)

# XVIII.
# Kritiken.

1. *Histoire de la médecine arabe par le* Dr. Lucien Leclerc — *Exposé complet des traductions du grec — Les sciences en Orient leur transmission à l'occident par les traductions latines.* Tome I, II. gr. 8. Paris, Ernest Leroux, 1876 (587, 526 S., 40 fr).

## 1. Artikel.

Wenn jemals ein Schriftsteller die höchst seltene Verbindung von Sprach-, Sach- und Literaturkenntniss aufzuweisen hätte, die zur Beherrschung des, auf obigem Titelblatt angedeuteten Stoffes gehört: so würde es um so schwerer sein, einen zweiten zu finden, der sich zum Beurtheiler berufen fühlen sollte. Herr Leclerc ist Mediciner, Orientalist und Literarhistoriker; Ref. muss von vornherein seine Unfähigkeit betonen, über eigentliche Geschichte der Medicin ein Urtheil abzugeben; doch steht dieselbe in dem Werke des Herrn Leclerc im Hintergrunde, er betrachtet es selbst als einen ersten Angriff in grösserem Umfange: „*Notre histoire sera principalement ce que l'on pourrait appeler l'histoire extérieure ou bio-bibliographique de la médecine arabe, et nous croyons que c'est par là qu'il faut commencer, quand il s'agit d'un sujet à peu près complètement* (?) *neuf*“ (I, 11). Demnach gehören genauere Analysen hervorragender Schriften, Hervorhebung wissenschaftlicher Anschauungen und praktischer Leistungen einzelner Aerzte, wie sie schon bei Freind, namentlich bei Sprengel und Häser, allerdings nach dem unzureichenden Material europäischer Uebersetzungen, zu finden sind, hier zu den seltenen Ausnahmen; selbst die allgemeinen Bemerkungen über Perioden bewegen sich weniger im engsten Kreise der Wissenschaft, so dass auch der Laie das ganze Buch ohne Schwierigkeit zu lesen ver-

mag; wie weit damit der strengen Wissenschaft gedient sei, bleibe dahingestellt. — Das Werk verdankt seinen Charakter der Entstehungsweise, die zugleich einen Massstab für die Würdigung bietet.

Herr Leclerc hat vor einigen Jahren eine seit 1862 in Aussicht gestellte französische Uebersetzung des Wörterbuchs der einfachen Heilmittel des Ibn Beithar (gest. 1248) vollendet, welche jetzt in den *Notices et Extraits* gedruckt wird, und wollte dazu die Biographie von ungefähr 100 [1]) darin citirten Autoren liefern. Als diese Arbeit ziemlich vollendet war, kam ihm die Idee, „dieselbe auf die ganze arabische Schule auszudehnen". Wir müssen bedauern, dass Herr L. jene sehr zweckmässige Zugabe nicht in ihrer ursprünglichen Form ausgeführt hat. Ibn Beithar's, in vielfacher Beziehung interessantes Werk ist bekanntlich in einer deutschen Uebersetzung von Sontheimer (1840, 1842) erschienen, deren gänzliche Unbrauchbarkeit, auch ohne Kenntniss des — erst kürzlich im Orient gedruckten [2]), aber schon früher in verschiedenen HS. zugänglichen Originals, erkannt werden musste, sobald ein Fachmann eine Anzahl ganz sinnloser Stellen näher ins Auge fasste. Es war theils begreifliche Vorsicht, theils Rücksicht gegen den Uebersetzer, wenn Ernst H. F. Meyer (Gesch. der Botanik, 3. Bd., 1856, S. 230) sich äusserte: „Der Werth dieser Uebersetzung lässt sich ohne Kenntniss des Originals natürlich nicht mit Sicherheit beurtheilen", und doch hinzufügt: „sie lässt den Verfasser Vieles sagen, was kein Verständiger gesagt haben kann" [3]).

Uns interessirt hier zunächst die durchgehende starke Corruption der angeführten Autorennamen und Büchertitel,

---

1) Eben so viele zählt auch Wüstenfeld, Göttinger Gel. Anz. 1841. S. 1093.

2) Bulak, 1291 Heg. (Jan. 1875), 4 Theile (in 2 Bänden) enthaltend 179, 179, 173, 211 Seiten. Die berliner k. Bibliothek hat diese Ausgabe kürzlich erworben.

3) Unter Benutzung der berliner schönen HS. wies ich bei verschiedenen Gelegenheiten auf Verstösse hin; z. B. in der Abhandlung *Intorno ad alcuni passi ... relat. alla Calamita* (*Estratto dal Bullettino di Bibliogr. e di storia delle scienze matem. ec.*) Roma 1871, p. 16, vgl. p. 36; Donnolo S. 138 (Virchow's Archiv Bd. 42, S. 76) A. 5; Virchow's Archiv Bd. 37, S. 409, 410; Bd. 42, S. 61, A. 25, S. 82, A. 13. Einen besonderen, vernichtenden Artikel widmete der Uebersetzung R. Dozy in der Zeitschr. der D. Morgenl. Gesellschaft XXIII, 183 ff., der jedoch die angeführten Namen wenig berücksichtigt.

die oft die Identität, oft die Beschaffenheit selbst nicht erkennen lässt; verwandelt ja diese Uebersetzung der Verfasser selbst (*el-muallif*) in einen *Elmulaf* (I, 135)! Diese und einige andere Restitutionen gab Wüstenfeld in der Anzeige des 1. Bandes [4]). Wir müssen allerdings in Rücksicht auf nichtarabische Namen in Betracht ziehen, dass sie schon in den älteren Quellen allerlei Verstümmelungen erlitten, so dass selbst Flügel im Index zum Fihrist — der wichtigsten Quelle hierfür — eine Anzahl von Namen als unentziffert hinstellen musste; und gerade in ihnen hat uns vielleicht die arabische Literatur Nachrichten erhalten, die anderweitig fehlen oder unvollkommen sind. Ganz unwissenschaftlich und geradezu verwirrend ist aber das Material, welches Sontheimer im 2. Bande, S. 726—781 unter der Ueberschrift „Biographien" zusammengetragen hat. Anstatt einer, wo möglich vollständigen Stellennachweisung über die von Ibn Beithar wirklich citirten Autoren gibt Sontheimer nur Nachrichten und zwar auch über Autoren, die jedenfalls in seiner Uebersetzung gar nicht vorkommen, und lässt manche weg, die mehr oder weniger oft vorkommen. Ich habe vor zehn Jahren mit Hilfe der Berliner HS. des Originals ein correctes Autoren- und Titelverzeichniss zu gewinnen gesucht, welches die Grundlage einer versprochenen Abhandlung „über die Quelle des Ibn Beithar" bildet. Sollte die französische Uebersetzung des Herrn L. kein entsprechendes Register bringen — was zu befürchten steht, da er nicht einmal der zweibändigen Geschichte einen alphabetischen Index beigegeben — so werde ich die suspendirte Arbeit wieder aufnehmen.

Herr L. hat sich nach dem *„Avant-propos"* zur Aufgabe gestellt: *„de faire l'histoire collective de la médecine arabe, d'exposer ses origines, son caractère, ses institutions, son dévelopement et sa décadence, en entremêlant des vues d'ensemble aux séries biographiques, au fur et à mesure des évenements."* Er war sich bewusst, dass dies neue, weitausgreifende Studien erfordere und sah sich nach den Vorarbeiten um, die er dem Leser vorführt, zum Theil auch characterisirt, nicht ohne Flüchtigkeit, wie wir bald Gelegenheit haben zu bemerken, und mit geringer Kenntniss deutscher

4) Götting. Gel. Anz. 1841, S. 1093; vgl. mein: die toxicolog. Schriften der Araber, Virchow's Archiv, Bd. 52, S. 363, n. 17, über den zweifelhaften Xenocrates.

Specialarbeiten. Die orientalischen Quellen (S. 6) sind hauptsächlich[5]: 1. der Catalog *(Fihrist)* des Nedim (987), nicht bloss herausgegeben von Flügel, sondern begleitet mit einem ganzen II. Bande von Noten und Registern (1872), dessen Druck er allerdings nicht erlebte. Vielleicht ist es diesem Umstande zuzuschreiben, dass man darin Hinweisungen auf jüngere Studien vermisst.

2. Das biographische Wörterbuch des Wezir's el- Kifti (oder Kofti, gest. 1648)[6] über mehr als 300 Gelehrte, vorzugsweise aus dem Kreise der profanen Wissenschaften (Philosophie, Medicin, Mathematik), daher auch die alten Griechen einschliessend. Dieses Werk ist meines Wissens das einzige in der, an gesammelten Biographien so reichen arabischen Literatur, die sich fast nur mit den sogenannten „Klassen" oder Schulen *(Tabakat)* der Rechtsgelehrten, Traditionssammler, Exegeten u. dgl. beschäftigt, während letztere in el- Kifti's „Geschichte" (oder Chronik) der Weisen *(Taarikh el-ʿHukamâ)* keinen Platz fanden. Dass wir von diesem höchst wichtigen Werke eben nur den Auszug des *Zuzeni* (1649) besitzen, dass Casiri's Auszüge einer noch kürzeren Recension anzugehören scheinen, wird man aus S. 7. schwerlich errathen. Wörtliche Excerpte enthält auch *„Abulfaragius"* Gregorius Bar-Hebräus (gest. 1286), der bis auf die neueste Zeit als Hauptquelle diente.[7] Mit der Herausgabe dieses Werkes beschäftigt sich seit einigen Jahren Herr Prof. August Müller in Halle, der sich an der Herausgabe des 2. Bandes des erwähnten Fihrist betheiligt und eine kleine, Herrn L. unbekannte Schrift veröffentlicht hat.[8]

---

5) Ich halte es nicht für nöthig genau anzugeben, in wie fern die nachfolgenden Bemerkungen von mir erweitert und berichtigt sind. Vgl. mein Alfarabi, Petersburg 1869, S. 2.

6) Nicht gegen Ende des 13. Jahrh., wie es S. 6 heisst; II, 193 wird das Geburtsjahr 1172 angegeben; warum folgt er daselbst auf ibn abi Oseibia, der nach II, 197 aus Kifti schöpft?!

7) Ueber dieses Verhältniss s. Alfarabi S. 2, Anm. 5; über Bar Hebraeus s. mein: Polemische u. apologet. Lit. in arab. Sprache, Leipzig 1877, S. 101.

8) Die griechischen Philosophen in der arabischen Ueberlieferung von August Müller, 8. Halle 1873 (60 S.). Nach der zu besprechenden Ausdehnung der Leclerc'schen Geschichte gehören hierher noch folgende Abhandlungen A. Müller's: „Das arabische Verzeichniss der Aristotelischen Schriften" in: Morgenländ. Forschungen, Festschrift, Hrn. Prof. H. L. Fleischer... gewidmet von seinen Schülern, u. s. w., Leipzig 1875 (32 S.), „Ueber einige

3. Die Geschichte der Aerzte von ibn abi O'seibia[9]) (gest. 1269) ist als Hauptquelle dieses Gebietes, namentlich Leclerc's, anzusehen; allein was darüber II, 187 ff. gesagt ist, genügt kaum für die betreffende Stelle; im *„avant-propos"* (der allerdings zuerst gedruckt, vielleicht auch vor Beendigung des Werkes redigirt ist), gebührte dem Werke und den vorhandenen HSS. eine eingehende Untersuchung. Wir erfahren nicht einmal, dass es zwei Recensionen mit Nebenabweichungen (wie z. B. in HSS. des British Museum)[10]) und einen dürftigen Auszug (54 von 400 Biographien) gebe. Letzteren allein konnte Wüstenfeld in seiner bahnbrechenden, noch heute unentbehrlichen „Geschichte der arabischen Aerzte und Naturforscher" (Göttingen 1840) benutzen, wo S. 133 ff. ein Index mit Bezeichnung der Artikel, welche in je einer der beiden Recensionen vorkommen, nach den Verzeichnissen bei Reiske und Nicoll. Anstatt sich über diesen wichtigen Umstand zu belehren, macht Herr L. (II, 190, 191) Wüstenfeld den Vorwurf summarischer Behandlung und wagt es zu schreiben: *„on dirait que Wüstenfeld a sommeillé parfois."*[11]) Höchst wahrscheinlich versteht Herr L. zu wenig von der deutschen Sprache, um deutsche Arbeiten zu benutzen, wie man dem ganzen Werke ansieht.[12]) Eine vollständige französische Uebersetzung des Os. non Herrn Sanguinetti, der einige Kapitel schon im *Journal Asiat.* 1854, 1855 wiedergab, steht noch in Aussicht; der oben erwähnte Professor A. Müller beschäftigt sich seit einiger Zeit mit der Vergleichung der zugänglichen Handschriften behufs einer Herausgabe des Textes,

---

arabische Sentenzsammlungen", in Zeitschr. der D. Morgenländ. Gesellschaft, Bd. XXXI, S. 506—528, wo zum Schluss von den „unkritischen Zusammenstellungen der arabischen Traditionen, wie in Leclerc's Histoire u. s. w." die Rede ist; vgl. weiter unten.

9) Für diesen, oft zu citirenden Namen setze ich künftig nur Oseibia, oder Os.

10) Catalog S. 593, 684; vgl. Zeitschr. der D. Morgenl. Gesellsch. XXX, 146, mein Alfarabi S. 3.

11) *Quando bonus dormitat Homerus.* Auch die Rabbinen wenden diese Redensart an, s. Hebr. Bibliographie XV, 87.

12) Er kennt freilich auch meine italienischen Abhandlungen nicht, und mein *Catalogus librorum hebr. in bibliotheca Bodleiana* verwandelt sich (II, 376) in einen *„Catalogue du British Museum"*! Die Citate entbehren nicht selten der bibliographischen Genauigkeit.

wenigstens dem wesentlichen Inhalte nach, und stellt sorgfältige Forschungen über das Verhältniss der Recensionen an.[13])

Eine kritische Geschichte muss aber mit Aufsuchung der Primärquellen beginnen und den Werth derselben prüfen, namentlich wenn Nachrichten aus alter Zeit und über fremde Nationen vorliegen, wie z. B. hier über Inder und Griechen. In dem Werke Oseibia's werden an verschiedenen Stellen Autoren und Schriften genannt, die bis an die Zeit des Verfassers grenzen; einige darunter sind durch betreffende Specialartikel leichter zu fixiren, andere erst durch Combination der gelegentlichen Citate; noch andere geben sich durch ihren Inhalt als direkte oder indirekte Quellen mit einiger Wahrscheinlichkeit kund. Eine solche unerlässliche Vorarbeit (zu der ich später einige Beiträge zu liefern beabsichtige, zugleich manchen Punkt der Literaturgeschichte beleuchtend), ist bei Herrn L. (II, 189) vertreten durch die Worte: *Ebn Abi Ossaibiah a puisé dans les écrits de Jean le grammairien* [direct?!], *d'Obeid Allah ben Djabril, d'Ebn Botlan, d'Ebn Djoldjol, du Cadi Sâd* [sic] *etc., mais surtout dans le Fihrist et le Kitab* [sic] *el hokama.*" Der angebliche „Sâd" (die unarabische Form Druckfehler?) ist wohl der spanische Richter ʿSâïd (gest. 1070), über welchen ein Excurs zu meinem Alfarabi (S. 141) weitläufig handelt. Aber Herr L. kennt diese, in den Mémoires der Petersburger Akademie 1869 erschienene, allerdings deutsche Abhandlung überhaupt nicht, wie man aus seinem sehr dürftigen Artikel (I, 359) und vielen anderen Stellen sieht, wo namentlich neue Untersuchungen dargeboten werden, die dort längst erledigt sind, wie z. B. über die alexandrinischen Studien und Compendien Galen's, Jo. Philoponus und die alexandrinische Bibliothek, und vieles Andere, was später zur Sprache kommen wird.

Oseibia's Geschichte der Aerzte hat auf den Umfang vorliegender Geschichte der Medicin einen, nach meinem Dafürhalten unvortheilhaften Einfluss ausgeübt. Die arabischen Aerzte sind allerdings die Vertreter der profanen Wissenschaft überhaupt; auch die Praktiker haben eine umfassende Bildung genossen, die Cele-

13) Eine kurze Notiz findet sich gelegentlich in seinen Bemerkungen zu meinem Werke: Polem. u. apolog. Lit., im 2. Hefte der Zeitschr. der D. Morgenl. Gesellsch. 1878, welches nächstens (Juli) ausgegeben wird.

britäten sind grossentheils auch Philosophen, Mathematiker u. s. w., ja sogar bedeutende Schriftsteller auf diesem Gebiete gewesen und haben bekanntlich die Methode derselben nicht immer zum Vortheil der Medicin auf dieselbe angewendet. Eine Darstellung dieses Einflusses kann der Geschichte der Medicin nur zu Gute kommen; aber es gibt auch hier ein Zuviel. Oseibia schrieb eine Geschichte der Aerzte; ihm sind die Personen der Mittelpunkt, um welche sich der Stoff, auch fremdartiger, gewissermassen kristallisirt. Er gibt die Studien und Schriften der Aerzte in möglichster Vollständigkeit; doch sind die von ihm häufig aufgenommenen Anekdoten, Excerpte, Sentenzen in der Regel dem engeren Kreise der Medicin angehörig; Personen, welche dieselbe weder studirt, noch ausgeübt, widmet er keinen Artikel. Nur im IX. und X. Capitel hat er einer Nomenclatur der Uebersetzer und der Beförderer der Uebersetzungen einige Seiten gewidmet, aus Gründen, die sich leicht finden lassen, vielleicht unter dem Eindruck der oben genannten, bequem auszuschreibenden Vorgänger, die sich ein weiteres Ziel gesteckt. Wüstenfeld hat in seiner Bearbeitung sich vor dem Uebergewicht des Fremdartigen zu hüten gesucht und bei allem Fleisse im Sammeln des bibliographischen Materials sich in einzelnen Fällen auf das engere Gebiet beschränkt, auf diese Weise einen massenhaften Stoff in einen sehr engen Raum zusammengedrängt, auch durch äusserliche Anordnung die Benutzung erleichternd. Herr L. hat sich von seinen Quellen oder Vorarbeitern (wie Wenrich) dahin reissen lassen, ganze Partien aufzunehmen, die in eine Geschichte der Medicin, auch vom biobibliographischen Standpunkte aus, gar nicht, oder nur in sehr geringer Ausdehnung gehören, deren Literatur und Quellenkunde er nicht beherrschen konnte [14]), nämlich die Uebersetzungen griechischer Alchemisten, Philosophen und Mathematiker ins Arabische (I, 60 – 77, 196—230) und die Uebersetzung arabischer Schriften auf diesen Gebieten im VIII. Buche (II, 341 ff.).

Nicht ohne Einfluss ist auch Os. auf die Vertheilung und Gruppirung des Stoffes nach Perioden und Ländern gewesen,

---

14) Ein einziges Beispiel genüge: der angebliche Macidore (I, 220) ist längst von Roeper als Olympiodorus restituirt; siehe mein Alfarabi S. 88, Aug. Müller, „Die griech. Philosophen“ u. s. w., S. 45, A. 17.

wie man leicht ersieht, wenn man das Verzeichniss seiner XV. Kapitel (bei Wüstenfeld S. 133 ff., bei L. I, 7 und nochmals II, 189) mit den 8 Büchern unserer Geschichte vergleicht. Os. ist zur geographischen Scheidung des Osten und Westen wahrscheinlich auch durch seine Quellen veranlasst worden. Gegen die Anordnung des Herrn L. lässt sich principiell nichts einwenden; er behandelt im I. Buch die Anfänge der arab. Medicin bis zum Sturz der Omajjaden; II. die Einführung der griechischen Wissenschaft, die Uebersetzer und Uebersetzungen, Aerzte des IX. Jahrhunderts; III.—VI. Aerzte des XI.—XIII. Jahrhunderts mit geographischen Unterabtheilungen (von Persien bis Spanien — Buch IV beginnt Bd. II). VII. Verfall der Wissenschaft; VIII. Geschichte der arabischen Wissenschaft im Occident, die europäischen Uebersetzer, Einfluss der arabischen Wissenschaft auf die europäische. Es mag zugleich hier erwähnt sein, dass die Hauptparthie dieses Buches sofort eine bessere Bearbeitung gefunden hat in einer Abhandlung von Wüstenfeld [15]), auf welche wir später zurückkommen. Jedem einzelnen Buche geht ein Verzeichniss der darin vorkommenden Personen voran, so dass die Seitenzahl nicht hinzugefügt werden konnte, die Stelle dieser Verzeichnisse muss man in der *Table des Matières* am Ende jedes Bandes aufsuchen. Ist es demnach schon sehr umständlich, einen Artikel aufzufinden, wenn man weiss, in welches Buch er gehört, so ist durch den, schon berührten Mangel eines alphabetischen Registers der Gebrauch des Werkes zum Nachschlagen einzelner Artikel vereitelt.

Fassen wir die bisherigen allgemeinen Bemerkungen kurz zusammen, so lässt sich diese Geschichte der arabischen Medicin bezeichnen als eine auszügliche Bearbeitung der Geschichte der Aerzte von ibn abi Oseibia mit Hinzuziehung einiger anderen arabischen Quellen, mit Benutzung eines sehr beschränkten Kreises neuerer Forschungen, unter Heranziehung abgelegenen Stoffes, mit wenig Rücksicht auf die Bequemlichkeit der Benutzung.

Von der Bibliographie, welche die kleinere Hälfte des

15) Die Uebersetzungen arabischer Werke in das Lateinische seit dem 11. Jahrhundert. Von F. Wüstenfeld, 4. Göttingen 1877 (133 S.). Aus dem 22. Bande der Abhandlungen der kön. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Werkes in Anspruch nimmt, war bisher nicht die Rede, weil sie zu Einzelheiten führt, welche Gegenstand eines zweiten (und letzten) Artikels sein werden. Hier sei nur bemerkt, dass sämmtliche Titel in Uebersetzung allein mitgetheilt sind, ein Uebelstand, der schon in Wüstenfeld's Geschichte fühlbar wurde, und an einem Beispiele in meinen Miscellen (oben S. 134, 14) beleuchtet ist. Wenn der Leser nicht durch orientalische Typen abgeschreckt werden sollte, so konnten dieselben umschrieben werden; auf den Raum konnte es bei einem so splendid gedruckten Buche nicht ankommen; er war auch zu gewinnen (zugleich eine Bequemlichkeit der Citation), wenn die Titel mit einer fortlaufenden Ziffer, wie bei Wüstenfeld gedruckt wurden.

Berlin, im Juni 1878. M. Steinschneider.

2. Schuschny Henrik, *orvosnövendék. Az orvostan története és az egyetemek.* Budapest 1878. (Heinrich Schuschny, stud. med. Die Geschichte der Medicin und die Universitäten.)

Die Geschichte der Medicin macht auch in unserem Vaterlande Fortschritte, obzwar zwischen der zur Verfügung stehenden Materie und deren Bearbeitung ein himmelweiter Unterschied herrscht, trotzdem sie bereits im vorigen Jahrhunderte Bearbeiter fand. Stephan von Weszprémy [Csanády] (1723—1799) in Debretzin war der erste, der sich obzwar nur mechanisch mit der Geschichte der Medicin und deren Literatur in Ungarn befasste und das Resultat seiner Forschungen in drei starken Bänden niederschrieb. Dann der Philologe und Linguist Prof. Stephan von Horváth (1784—1846), dessen auf die Geschichte der Medicin in Ungarn sich beziehende Schriften im Drucke bis heute noch nicht erschienen sind.

Die moderne Richtung der Geschichte der Medicin fand in Ungarn zahlreiche Anhänger, unter denen Balogh, Bugát, L. Fekete, J. von Lenhossék, M. Kayserling, Póor, S. Purjesz sen., J. v. Rózsay, A. Schöpf (Merei), Scheuthauer, Schwimmer und F. Toldy die bedeutendsten sind, — und wollten wir hier die Aufzählung fortsetzen, wir würden eine ganz stattliche Reihe von Männern finden, die sich auch in dem Gebiete der medicinischen Geschichte versuchten.

In die Reihe der Letzteren versuchte jüngster Zeit ein sehr

befähigter junger Mediciner Heinrich Schuschny zu treten, und es gelang ihm durch seine oben angeführte Broschüre, diesen Platz auch zu behaupten. In seiner vor uns liegenden Broschüre beleuchtet er zuerst die Entwickelung der Wissenschaften und insbesondere die der medicinischen, deren Geschichte einen integrirenden Bestandtheil der Culturgeschichte bildet. Er hebt den universalen Charakter der medicinischen Wissenschaften hervor, deren Geschichte uns eine treffende Charakteristik jener Zeit bietet, die sie umfasst. Mit anderen Zweigen der Wissenschaft verbunden wird sie zur Warnerin, zur Lehrerin, als welche man sie schon zu Hippokrates II. Zeiten erkannte. Der Verfasser hebt in seiner Abhandlung noch andere wichtige Einflüsse der medicinischen Geschichte, Geographie und Statistik hervor, welche er in active und passive zu theilen geneigt ist.

Und trotz dieser hohen, man könnte sagen hehren Eigenschaften dieser Wissenschaft ruft Verfasser aus, welche Gründe sind es denn, die der medicinischen Geschichte so wenig Getreue in die Arme führen? Die Antwort ist leicht zu finden. Es sind dieselben Gründe, die die medicinische Wissenschaften so oft herabwürdigen. Und deswegen halte ich es mit Billroth, sagt der Verf., der den medicinischen Facultäten anempfiehlt, es als Ehrensache zu betrachten, darauf zu sehen, dass in ihrem Lectionskataloge ein Collegium über Geschichte der medicinischen Wissenschaften nicht fehle. Der Verf. zählt hierauf bekannte Daten auf, die grösstentheils mit den in Billroth's Buche enthaltenen übereinstimmen und interessirt es uns nur zu erfahren wann und von wem die medicinische Geschichte in Pest docirt wurde. — Es war um das Jahr 1830, als einige junge Aerzte sich erboten an der Pester Universität unentgeldliche Vorlesungen zu halten. Unter diesen befand sich auch der bekannte ungarische Pädiatriker August Schöpf, der die Geschichte der Medicin von 1835—1844 docirte; diesem folgte Prof. Thomas Stockinger, der dieselbe bis zu seiner Ernennung zum Professor der theoretischen Chirurgie (1844—1849) vortrug. Dann kam der Absolutismus, dem die medicinische Geschichte weichen musste. Erst vor mehreren Jahren begann der Professor der materia medica Dr. Kolomann von Balogh einen kleinen historisch-medicinischen Vortragscyklus abzuhalten, der auch jedes Jahr stattfindet. Prof. Th. Stockinger trägt heuer ein Publicum vor, in

welchem er das VII. Buch Celsus' erklärt. Jüngster Zeit hat sich an der Budapester Universität der medicinische Schriftsteller und bekannte Uebersetzer Sigm. v. Purjesz sen. für die Geschichte der griechischen Medicin habilitirt. So viel über und von dem kleinen Werke Schuschny's. Schliesslich will ich noch bemerken, dass die Budapester Tagespresse das Werk freundlich begrüsste.

Desid. Fuchs, Budapest.

3. Dr. *Johann Siegismund Hahn und das kalte Wasser im Jahre 1743* von Dr. Adolf Erismann, ärztlichem Dirigenten der Wasserheilanstalt Brestenberg am Hallwyler See. Aarau, H. R. Sauerländer's Buchdruckerei 1874.

Was Verf. sich vorgenommen, hat er ausgeführt. „Einen solchen vernachlässigten Autoren, der seine Zeit weit überholt hat, möchte ich zu Ehren bringen. In unserer himmelstürmenden Zeit, deren Charakter in der Negation der Vergangenheit und im Sich im eigenen Glanze sonnen liegt, mag eine solche Studie, ein historisches Bild wohl am Platze sein. Speciell mag man daraus ersehen, wie die Grundzüge der Brand-Jürgen'schen Kaltwassertheorie bei febrilen Krankheiten schon vor bald 150 Jahren ihren Erfinder und warmen Verfechter hatten, und wie dieser Mann bei acuten Exanthemen (Morbilli, Pocken) die feuchte Kälte zu verwenden wagte, wie er sogar beim Erysipel die kalten Umschläge empfiehlt, während dem nicht nur „Alte Weiber", sondern heutigen Tages sogar illustre Aerzte die Kälte wegen des „Rückschlages" scheuen."

Verf. gibt eine ausführliche Analyse des jetzt sehr selten gewordenen Hahn'schen Buches und weist nach, dass die modernen Maximen der Hydrotherapie bei ihm sich schon ausgebildet finden.

Nur mit Dank ist anzuerkennen, dass Verf. an Hahn zum Ritter geworden.

Heinrich Rohlfs.

# XIX.

# Miscellen.

## A. Addison über den ärztlichen Stand.

Joseph Addison 1672—1719 nimmt als Dichter und Prosaist eine hervorragende Stelle in der englischen Literaturgeschichte ein. Ein unvergängliches Denkmal hat er sich gesetzt als Gründer der englischen Presse, deren klassischer Vertreter er bis heute ist. Zwar gab es auch schon vor seiner Zeit einige periodisch erscheinende Blätter; allein dieselben beschränkten sich auf Mittheilung von Neuigkeiten, und führten ein kurzlebiges Dasein. Addison war es, der zum ersten Male die Aufgabe des Journalisten in grossartigem Massstabe erfasste. Er trat zuerst als Mitarbeiter in die Redaction des Tatler (Plauderer), den sein Freund Steele dreimal wöchentlich erscheinen liess; später begründete er mit demselben den Spectator (Beobachter) im Jahre 1710, in welchem er seine besten, durch Form und Inhalt hervorragenden Arbeiten erscheinen liess: Theater und Börse, Wissenschaft und Kunst, Tagesfragen und wissenschaftliche Gegenstände, wurden besprochen, religiöse und sittliche Wahrheiten verbreitet, Klatsch und Parteigezänke war ausgeschlossen.

Insbesondere fühlte sich Addison berufen als eine Art römischer Censor die verschiedenen sittlichen und socialen Gebrechen der Zeit, die Modetollheiten der Frauen, die Einseitigkeiten der verschiedenen Stände zu rügen, aber nicht mit dem sittlichen Pathos eines Cato, sondern mit gutmüthigem, schalkhaftem Humor. Addison ist der Vertreter des gesunden Menschenverstandes und des guten Geschmackes, und geisselt daher in feiner und treffender Weise alle die verschiedenen Extravaganzen, zu denen seine Landsleute so gerne geneigt waren. Unter den gleichzeitigen Satyrikern

zeichnete er sich vortheilhaft dadurch aus, dass er stets Persönlichkeiten vermied und alles Obscöne und Frivole gewissenhaft fernhielt, obgleich in diesem letzteren Punkte seine Zeitgenossen ihm viel zugelassen hätten. Mit den Schriften der Griechen und Römer war er gründlich vertraut und er weiss daraus stets treffende Citate anzuführen; dagegen scheint er an der Naturwissenschaft weniger Geschmack gefunden zu haben, weshalb er Naturforscher und Aerzte stets mit einer gewissen Ironie behandelt, wie dies auch aus den unten folgenden Proben erhellt.

I.

Ich erinnere mich nicht in einer meiner bisherigen Abhandlungen die nützliche Wissenschaft der Medicin berührt zu haben, obgleich ich mich mehr als einmal als einen Jünger derselben bekannt habe. Ich habe damit das Studium der Astrologie verbunden, weil ich niemals einen Arzt sich dem Publicum empfehlen hörte, der nicht eine Schwesterkunst hatte, seine Kenntniss in der Medicin zu verzieren. Man hat häufig als Compliment für die hervorragenden Mitglieder unseres Standes bemerkt, dass Apollo ebenso wohl der Gott der Verse als der der Arzneikunde gewesen, und dass zu allen Zeiten die berühmtesten Heilkünstler unseres Landes besondere Günstlinge der Musen gewesen sind. Und in der That verhält sich die Poesie zur Arzneikunde wie die Vergoldung zu einer Pille; sie erhöht den Glanz der Kunst und mildert die Strenge des Doctors durch die Liebenswürdigkeit des Gesellschafters.

Die Grundlage der Poesie ist ein heller Kopf gemäss dem Horazischen:

Scribendi recte sapere est et principium et fons.

Wenn dem so ist, so haben wir Grund zu glauben, dass derselbe Mann, der gut schreibt, auch gut verschreiben kann, wenn er sich auf beides gelegt hat. Wenn wir ferner jemand sich zu zwei verschiedenen Wissenschaften bekennen sehen, so ist es natürlich für uns zu glauben, dass er kein Stümper ist in der, die wir nicht verstehen, sobald wir ihn geschickt finden in der, die wir verstehen. Quacksalber und Charlatane empfinden es wohl, wie nöthig es ist, sich durch solches Beiwerk eine Stütze zu geben und machen daher immer auf einige überzählige Vorzüge Anspruch, die ihrem eigenen Berufe völlig fremd sind.

Vor etwa zwanzig Jahren war es unmöglich durch die Strassen zu gehen, ohne dass man die Ankündigung eines Doctors in die Hand bekam, „der zur Kenntniss des grünen und rothen Drachen gelangte und den weiblichen Farnsamen entdeckte“. Niemand wusste was das bedeute, aber der grüne und rothe Drache ergetzte so sehr das Volk, dass der Doctor sich ganz gut dabei stellte.

Um dieselbe Zeit war ein sehr schweres Wort an jede Strassenecke geklebt. Es hiess, so viel ich mich erinnern kann:

„Tetrachymagogon“;

es zog grosse Schaaren Zuschauer an sich, welche die Ankündigung, an deren Spitze es stand, mit unaussprechlicher Neugierde lasen, und wenn sie krank wurden, wollten sie niemand als diesen gelehrten Mann zu ihrem Arzte haben.

Ich empfing einst eine Ankündigung von einem, „der dreissig Jahre bei Kerzenlicht zum Heile seiner Landsleute studirt hatte“. Er hätte zweimal so lang beim Tageslicht studirt haben können, ohne dass jemand davon Notiz genommen, aber Elucubrationen können nicht hoch genug geschätzt werden. Einige haben grossen Ruf in der Heilkunde schon durch ihre Geburt erworben, als „siebenter Sohn eines siebenten Sohnes“; und andere dadurch, dass sie gar nicht geboren wurden, wie „der ungeborene Doctor“, der wie ich höre neulich den Weg seiner Patienten gegangen ist, indem er im Werth von 500 Pfd. jährlich starb, obgleich er nicht zu einem halben Pfennig „geboren“ war.

Mein Freund Dr. Saffold war der Nachfolger des alten Dr. Lilly im Studium der Arzneikunde und der Astrologie, wozu er noch die Poesie fügte, wie man an dem Schilde seiner Wohnung und den Rechnungen, die er austheilte, sehen konnte. Ihm folgte Dr. Krause, der die Verse seines Vorgängers auskratzte und an ihre Stelle zwei eigene setzte, nämlich folgende:

„In diesem Hause
Wohnt der Doctor Krause“ [1]).

Dieses Distichon soll ihm mehr eingetragen haben, als dem Dramatiker Dryden alle seine Werke. Ich würde kein Ende finden, wollte ich alle die imaginären Vorzüge und die unberechenbaren

---

1) Des Reims wegen ist dem betreffenden englischen Namen ein deutscher substituirt.

Kunstgriffe aufzählen, wodurch diese Classe von Menschen die Gemüther der Menge zu bezaubern suchen. Ich sah einmal die ganze Vorderseite einer Quacksalberbude von einem Ende bis zum andern verklebt mit Urkunden, Certifikaten und grossen Siegeln, wodurch die verschiedenen Fürsten Europas dem Doctor ihre besondere Achtung bezeugten. Jeder grosse Mann mit klingendem Titel war sein Patient gewesen. Die grosse Herablassung des Doctors gewinnt ihm die Herzen des Publicums und ich wette zehn gegen eins, wenn einer einen schmerzhaften Zahn hat, so wird sein Ehrgeiz ihn dazu treiben, sich denselben von dem Manne ausziehen zu lassen, der so viele Fürsten, Könige und Kaiser unter seinen Händen hatte.

(Addison, The Tatler Nr. 242. 21. Oct. 1710.)

## II.

In einer Abhandlung, in welche Addison klagt, dass die gelehrten Berufsarten, Theologie, Jus und Medicin so schrecklich überfüllt seien, heisst es von den Aerzten:

„Wir finden hier eine entsetzlich grosse Schaar, deren Anblick schon eine ernste Stimmung erweckt; denn wir können es als Grundsatz aufstellen, dass wenn ein Volk an Aerzten Ueberfluss hat, seine Bevölkerung sich vermindert. Sir William Temple gibt sich viele Mühe die Gründe aufzufinden, warum der Bienenkorb des Nordens, wie er's nennt, nicht mehr so grosse Schwärme versendet und die Welt mit Gothen und Vandalen überschwemmt, wie früher; aber hätte der treffliche Schriftsteller bemerkt, dass damals keine Jünger der Medicin unter den Söhnen von Thor und Wodan waren, und dass diese Wissenschaft jetzt im Norden sehr blühend ist, so würde er eine bessere Lösung für diese Schwierigkeit gefunden haben. Diese Corporation kann wie die britische Armee zur Zeit Cäsars beschrieben werden, einige tödten zu Wagen und andere zu Fuss. Wenn das Fussvolk weniger Schaden thut als die Wagenkämpfer, so ist der Grund der, dass sie nicht so schnell in alle Theile der Stadt gelangen und so viele Geschäfte in so kurzer Zeit erledigen können. Ausser dieser Schaar regelmässiger Truppen gibt es noch Streifzügler, die ohne förmlich eingereiht und eingeschrieben zu sein, unendliches Unheil verüben an allen denen, die so unglücklich sind in ihre Hände zu fallen.

Ueberdies gibt es noch unzählige Anhänger der Medicin, die aus Mangel an anderen Patienten sich damit amüsiren, Katzen in der Luftpumpe zu ersticken, Hunde lebendig aufzuschneiden, oder Insekten auf eine Nadel zu spiessen, um sie mikroskopisch zu beobachten, abgesehen von denen, die sich mit dem Sammeln von Unkraut und der Schmetterlingsjagd beschäftigen.

(Addison, The Spectator, 24. Mai 1710.)

## III.

Abhandlung über die Verse aus Butler's Hudibras, die in prosaischer Uebersetzung lauten:

„So lernte Talikotius
Aus dem fleischigen Steiss eines Hausknechtes
Supplementsnasen zu schneiden,
Die so lange dauerten als das väterliche Sitzfleisch.
Aber wenn die Tage des Hintern vorbei waren,
Fiel die sympathetische Nase ab.“

Mannigfaltig sind die Meinungen der Gelehrten in Betreff der Entstehung jener bösen Krankheit, die immer ein Vergnügen darin fand, ihren Grimm an der Nase auszulassen. Eine kleine italienische Burleske gibt darüber ergötzlichen Aufschluss. Ihr Inhalt ist folgender: der Kriegsgott Mars diente während der Belagerung von Neapel in der Gestalt eines französischen Obersten und erhielt eines Nachts Besuch von Venus, der Göttin der Liebe, die stets seine anerkannte Herrin gewesen. Sie kam zu ihm in der Gestalt einer Marketenderin mit einer Flasche Branntwein unter dem Arme. Er verstand seine Sache so gut, dass sie schwanger wieder abzog und endlich einen kleinen Amor zur Welt brachte. Sei es nun in Folge der schlechten Nahrung, die sein Vater während der Belagerung genossen oder in Folge einer besonders schlimmen Constellation bei seiner Geburt, kam der Knabe mit kränklichem Blick und schwächlicher Constitution in die Welt. Sobald er im Stande war, den Bogen zu führen, liess er eine ganz schlimme Neigung erkennen. Er tauchte alle seine Pfeile in ein Gift, welches alles was es berührte in Fäulniss setzte und, was noch seltsamer war, zielte stets auf die Nase, ganz im Gegensatz zu der Praxis seiner älteren Brüder, die in allen Ländern und Zeiten das menschliche Herz zu ihrem Ziele gemacht hatten. Ihn von dieser schlim-

men Gewohnheit zu befreien, sandten ihn seine Eltern zu Merkur in die Schule, der alles was er konnte that, um ihn zu hindern, die Nasen der Menschen zu verderben; aber trotz seiner Erziehung behielt der Knabe die unselige Neigung; und wenn auch seine Bosheit durch gute Lehren ein wenig gemindert war, so liess er doch häufig einen vergifteten Pfeil fliegen und verwundete seine Opfer öfters an der Nase als im Herzen. Soweit die Fabel.

Nicht lange nach dieser unseligen Belagerung von Neapel begann Talikotius seine Praxis in einer deutschen Stadt. Er sah seine Mitmenschen entsetzlich verstümmelt und entstellt durch diese neue Krankheit und gründete daher auf Grund einer sehr zeitgemässen Erfindung eine Nasenfabrik, nachdem er zuvor ein Patent bekommen, dass keiner Nasen machen dürfe als er selbst. Sein erster Patient war ein vornehmer Herr aus Portugal, der seinem Lande gute Dienste geleistet, aber während derselben unglücklicher Weise seine Nase verloren hatte. Talikotius heftete auf den Rest der knorpeligen Substanz eine neue, die schneuzen und riechen konnte, Schnupftabak nehmen, die Buchstaben m und n aussprechen, kurz alle Verrichtungen einer ächten und natürlichen Nase ausüben. Es fiel jedoch ein Missgeschick vor bei diesem Experiment. Die Hautfarbe des Portugiesen war etwas bräunlich, die Augen ganz schwarz und die Brauen dunkel; die Nase aber war von einem Hausknechte genommen, der eine weisse deutsche Haut hatte, und sie war aus den Theilen herausgeschnitten, die der Sonne nicht ausgesetzt sind; somit war es ganz deutlich dass die Theile des Gesichts nicht zu einander passten. Mit einem Wort der Conde glich einer jener verstümmelten antiken Statuen, bei denen eine moderne Nase von frischem Marmor auf ein Gesicht von jener gelben elfenbeinartigen Farbe geklebt ist, wie sie nur das Alter geben kann. Um diesem Umstand für die Zukunft abzuhelfen brachte der Doctor eine grosse Sammlung von Hausknechten zusammen, Leute von jeglicher Hautfarbe, schwarz, braun, hell, dunkel, bleich, gelblich und röthlich, so dass selbst ein Patient von der seltsamsten Farbe eine Nase finden musste, die dazu passte.

Das Haus des Doktors erweiterte sich gewaltig und wurde eine Art Pensionat oder Spital für die neumodischen Krüppel beider Geschlechter, die aus allen Theilen Europa's zusammen strömten.

Ueber die Thüre wurde eine grosse goldene Nase befestigt und darunter schrieb der Doctor die zwei Verse aus Ovid:

Militat omnis amans, habet et sua castra Cupido
Pontice, crede mihi, militat omnis amans.

Es wird berichtet, dass Talikotius zu gleicher Zeit zwölf deutsche Grafen hatte, neunzehn französische Marquis, hundert spanische Cavaliere und ausserdem einen einzelnen Engländer, von welchem unten noch mehr die Rede sein wird. Obgleich der Doctor das Nasenmonopol in seinen Händen hatte, sollen seine Preise doch nicht unmässig gewesen sein. Wenn einer freilich eine hohe römische Nase wollte, so musste er danach zahlen, eine Carbunkelnase war ebenfalls ausserordentlich theuer, aber gewöhnliche kurze Stumpfnasen, bei denen der Verbrauch am stärksten war, kosteten beinahe nichts; wenigstens dachten die Käufer so, die lieber einen weit höheren Preis gezahlt hätten, als dass sie ohne Nasen abgezogen wären.

Die Sympathie zwischen der Nase und ihrem Vater war ganz ausserordentlich. Hudibras hat uns erzählt, dass wenn der Hausknecht starb, die Nase selbstverständlich abfiel, in welchem Falle es gebräuchlich war, die Nase zurückzugeben um sie mit dem ersten Besitzer einscharren zu lassen. Die Nase wurde aber ebenso wohl durch den Schmerz wie durch den Tod des ursprünglichen Besitzers afficirt. Ein merkwürdiges Beispiel dieser Art begegnete dreien Spaniern, deren Nasen sämmtlich aus derselben Schwarte gemacht waren. Sie fanden, dass dieselben eines Tages ausserordentlich anschwollen, worauf sie sich erkundigen liessen, wie es dem Hausknecht ginge und vernahmen, dass der Vater der Nasen den Tag zuvor fürchterlich geprügelt worden, und dass der Hausknecht wegen der erlittenen Misshandlung das Bett hüten müsse. Dies nahmen die drei Spanier gewaltig übel, suchten die Person, die den Hausknecht so unbarmherzig geschlagen, auf und behandelten dieselbe gerade so, als ob die Unwürdigkeit an ihren eigenen Nasen verübt worden wäre. In diesem wie in anderen Fällen konnte man sagen, dass die Hausknechte die Herren an der Nase herum führen.

Wenn aber andrerseits irgend etwas Uebles mit der Nase geschah, so empfand der Hausknecht die Wirkung davon so sehr, dass es gewöhnlich mit dem Patienten verabredet wurde, er solle sich nicht allein seiner alten üblen Sitten enthalten, sondern auch

unter keinem Vorwand an Pfeffer riechen oder Senf essen; denn bei dieser Gelegenheit wurde der Theil, aus welchem der Ausschnitt gemacht worden, von unbeschreiblichem Zwicken und Stechen gequält.

Der oben erwähnte Engländer lebte so unregelmässig und verfiel so häufig in die schlimme Gewohnheit, die ihn zuerst zu dem gelehrten Talikotius gebracht hatte, dass er im Laufe von zwei Jahren fünf Nasen abnutzte und dadurch den Hausknechten solche Schmerzen verursachte, dass wenn er 500 Pfd. für eine Nase geboten hätte, sich keiner mehr dazu hergegeben hätte. Dieser junge Herr stammte von ehrbaren Eltern und brachte seine früheren Jahre mit Fuchshetzen zu; aber als er zufällig die Wälder verliess und nach London kam, wurde er von den Schönheiten des Schauspielhauses so bezaubert, dass er noch ehe zwei Tage um waren, den Unfall erlitt, der ihm jenen Theil des Gesichts raubte.

Ich schliesse mit einer Ermahnung an die jungen Leute dieser Stadt, die ich für um so nothwendiger halte, weil ich mehrere frisch-farbige Gesichter in diesem Winter zum erstenmale hier sehe. Ich muss sie daher versichern, dass die Kunst Nasen zu machen ganz verloren gegangen und sodann sie bitten nicht dem Beispiele der gewöhnlichen Stadtwüstlinge zu folgen, die leben, als ob sie an jeder Strassenecke einen Talikotius treffen würden. Was auch die jungen Leute denken mögen, die Nase ist ein sehr hübscher Theil des Gesichtes und man sieht ohne dieselbe sehr dumm aus. Aber es liegt in der Natur der Jugend, den Werth einer Sache erst dann zu erkennen, wenn man sie verloren hat. Die Moral die ich also ihnen mitgebe ist die, jede Stadtdirne als eine Art von Sirene anzusehen, die es auf ihre Nasen abgesehen hat und aus all ihren Schmeicheleien und Lockungen sollen sie die Worte des alten Plautus vernehmen:

Ego tibi faciem desnasabo mordicus.

Nimm Dein Gesicht in Acht, oder ich werde Dir die Nase abbeissen. (Addison, Spectator Nr. 260 7. Dec. 1710.)

Chr. Hönes, Diakonus in Weinsberg.

## B. Zur Geschichte des Aussatzes, der Irrenhäuser und der Pest in Lübeck.

### Aussatz.

Der, in uralter Zeit im Orient, besonders in Egypten entstandene, mit den Israeliten nach Palästina und im Mittelalter, zum Theil in Folge der Kreuzzüge, nach Europa geschleppte Aussatz erschien auch in Lübeck im 15. Jahrhundert. Auch hier ward diese Krankheit als eine unheilbare ansteckende behandelt; und die, als durch Gottes Zorn, mit dieser Plage behafteten Personen wurden gewissermassen als todt für die Welt, nicht nur von der bürgerlichen Gemeinde der Stadt, sondern auch von der Familie völlig geschieden. Nicht durch das Statut der Stadt wissen wir es, wohl aber durch Bestimmungen des Raths in den einzelnen Fällen. So heisst es z. B. noch im Jahre 1333:

Sciendum, quod inter Hermannum Sterneberg ... et uxorem suam Taleken, nec non Paulum eorum filium ... ex iussu consulatus placitatum est in hunc modum, quod, ex quo Dominus plagavit predictum Hermannum lepra, ipse Hermannus a predictis uxore et puero in bonis separatus esse debet et ipsi ab eo per vitam eorum.

Daher ward schon im 13. Jahrhundert, ausser zweien im Gebiete der Stadt, bei Schwertau und bei Travemünde, auch unmittelbar vor einem der Thore ein Aussätzigenhaus (Leprosorium) und daneben, weil die Unglücklichen die Kirchen der Stadt nicht besuchen durften, eine Capelle, der St.-Georg. In dem alten Testament wurden häufig und oft reichlich gedacht der „exules leprosi, super semitam b. Georgii sedentes“. Sie sassen also am Tage gewöhnlich neben den Fusswegen, um Almosen zu suchen, wie an anderen Orten in ihren grauen Mänteln, mit dem Klang der Schelle, die Herannahenden warnend.

Im Jahre 1413 und später waren die Inwohner des Hauses noch 40. Nur Eine Urkunde, vom Jahre 1461, habe ich gefunden, in welcher von dem Rathe beeidigt ward, dass einer dieser Aussätzigen für rein erkärt worden sei.

Witlik zy, dat mester Peter, richtschriver, in iegenwardicheit Marquard S. und Hans N., borgerin to lubeke vor dem ersamen Rade heft getuget, dat Ludeke Kluver unde Ludeke Remmensteen up deme stene, to sunte Jurgen vor Lubek belegen, Tilemann Kerkhóve beseen unde densulven Tilemann mit den andern sunden unde zeken van wegen der zake der uthsetzicheid nu tor tyd reyne befunden unde gerichted hebben.

Bekannt ist, dass, als der Aussatz im Mittelalter nach Europa sich verbreitete, unter allen Classen des Volks das Warmbaden sehr stark getrieben wurde. In allen Städten wurden daher Badstuben

angelegt. Und in welchem Masse dies in Lübeck geschah, ergibt sich daraus, dass schon zu Ende des 13. Jahrhunderts, wie es scheint, in jeder Strasse eine Badstube (stupa) bestand, aber freilich nur eine. Denn in den Urkunden wird jede Stupa nur bezeichnet nach der Strasse in der sie liegt, z. B. stupa in platea campanariorum, stupa in platea piscarum etc. Uebrigens bemerke ich noch Folgendes.

Als die Medici hier noch Apotheker waren, waren die Wundärzte noch mit dem Amte der Barbierer verbunden. Dieses Amt hatte den Badstövern (stupariis) von Anfang an erlaubt, die bei ihnen badenden Männer zu rasiren (mogen scheren in deme stoven). Nun beginnen im Jahre 1475 einzelne Badstöver zu schröpfen (koppe to sittende). Darüber beschwerte sich aber nicht das Amt der Barbierer, sondern der der Badstover selbst; und der Rath verbot es.

## Irrenhäuser.

Erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts sind eigentliche Irrenanstalten entstanden worden, d. h. Institute nicht bloss zur Verpflegung, sondern auch zur ärztlichen Behandlung der Geisteskranken. Seit Jahrhunderten wurden solche Leute lediglich ihren Angehörigen überlassen. Wollten oder konnten letztere es nicht, oder litten Jene nicht bloss an Blödsinn oder fixen Ideen, sondern waren sie Wahnsinnige oder Tolle, so wurden sie vom Staate als hülflos verstossen und gleich wilden Thieren in Behältnisse gebracht, um Anderen nicht schaden zu können. So wird uns die Behandlung solcher Unglücklichen in jenen Zeiten allgemein geschildert. Was Lübeck betrifft, hat auch hier der Rath schon früh Locale einrichten lassen, um „dull unde absynnige lude“ einzusperren und zu verwahren. Sie hiessen „dorden Kiste“. In Urkunden sind mir diese zwar erst im Jahre 1471 erschienen; allein wie in Hamburg schon im Jahre 1336 solche Kisten existirten, so darf man annehmen, dass wenigstens in letzterer Zeit auch in Lübeck diese Einrichtung bestand. Hier waren diese Kisten vor zwei Thoren. Welcher Art sie waren, wissen wir nicht genau, erfahren aber, dass ursprünglich der Frone des Gerichts es war, welcher das Recht und die Pflicht hatte, wahnsinnige Leute in die Kisten zu bringen und für sie zu sorgen; ebenso aber, dass deren Zustand in jeder Beziehung, an Kost, Betten und Kleidung ein höchst schlechter und kümmerlicher war.

Eben deshalb geschah es, dass nicht alle Wahnsinnigen in die Tollkisten eingesperrt wurden, auch wenn sie völlig reif dafür waren. Denn waren diese Leute aus guter Gesellschaft und mit einigem Vermögen, so ward der Rath auf Bitten der Freunde oder Verwandte bereit, ihnen ein Zimmer in einem seiner Gefäng-

niss-Thürme zu leihen, wenn sie sich verpflichteten, die Kosten der Behandlung der Wahnsinnigen im Thurm zu übernehmen. Urkunden aus den Jahren 1465—1478 geben den Beweis davon.

Erfreulich ist es, dass seit diesem letzten Jahre die Behandlung der Wahnsinnigen in den „Dorden Kisten“ eine viel bessere geworden ist. Es vereinigten sich nämlich wohlgesinnte Männer: der Gerichtsschreiber Peter Monnik und drei andere Bürger, bekümmert um den traurigen Zustand der „armen Dullen und afsinnigen Luden“ in jenen Kisten persönlich für sie zu sorgen. Auf Antrag dieser Männer hat der Rath sofort diese und ihre „Nakomelinge“ angenommen und bestätigt als „Vorständern“ zu diesem Zwecke. Auch ist die ausgesprochene Hoffnung dieser Männer, zu dem Ende noch mehr Geld zu erhalten, als sie bereits empfangen, nicht unerfüllt geblieben. Denn in demselben Jahre hat ein Bürger in seinem Testamente reichlich angefangen dafür zu sorgen, dass nicht nur die Behandlung der Wahnsinnigen besser werde, sondern auch, dass für diese ein Haus gekauft werde. Wann Letzteres geschehen ist, wissen wir nicht. Allein in Folge späterer Gaben und nachdem der Rath im Jahre 1537 verordnet hatte, dass in allen Testamenten den „unsinnigen Armen“ etwas vermacht werden müsse, kam es dahin, dass für diese nicht nur im Jahre 1601 vor dem Mühlenthore ein Haus gebauet ward, sondern auch, als nach und nach dieses Haus viel zu klein ward, dass jene Vorsteherschaft vor eben diesem Thore auf gesundem freiem Platze im Jahre 1737 das jetzige stattliche Irrenhaus gründete.

## Pest.

Wie im 13. Jahrhundert der Aussatz, so ward im Frühling des Jahres 1349 aus dem Orient in den Süden Europa's die entsetzliche Pest gebracht. Im Jahre 1350 verbreitete sie sich schnell nach Deutschland, auch nach Lübeck.

Der dortige Rath hatte schon zu Anfang des 14. Jahrhunderts einen geeigneten Mann bestellt um eine Chronik für die Stadt zu schreiben. Hätte diese noch stattgefunden im Jahre 1350, so würden wir vielleicht Genaueres über die Art der Seuche erfahren. Allein gerade das Jahr 1349 war das letzte dieser Stadtchronik; ohne Zweifel, weil der damalige Verfasser das Opfer der Pest war; und der bestellte Nachfolger desselben trat erst ein im Jahre 1385, so dass er seine Mittheilungen über die Pest in Lübeck schwerlich aus selbst erlebten, sondern aus überlieferten Dingen erzählt hat. Er schreibt:

In demesulven iare (1350), des somers van pinxten bet to sunte Michaelis daghe, do was so grot stervent der lude in allen du-

deschen landen, dat des ghelikes ne was ervaren unde het noch de grote dot, ..... also dat an vele steden de teynde mynschen kume blef levendich.

In der stad tho Lubeke storven by eneme naturliken daghe sunte Laurentii (10. August), van der enen vesper tho der anderen XXV hundert volkes betolt. De lude ghingen alse doden, unde er sturven vele van angheste unde vruchdeten, wente se weren des umbewonet.

Dass bei diesem „groten dot“ in Lübeck an einem einzigen Tage 2500 Menschen gestorben seien, ist übertrieben, ebenso, wenn in späteren Chroniken von 1500 gesprochen wird. Das Richtige findet man in dem alten Rathsmemorial, wo es in einem Verse vom Jahre 1350 lautet:

In Lubek etrum cladem notat atque venenum,
Quo lux defunctos quingentos una ferebat.

Auch ist es übertrieben, wenn in späteren Chroniken erzählt wird, es seien im Jahre 1350 in der Stadt 90,000 oder 80,000 Menschen gestorben. Dennoch war die Verheerung entsetzlich. Denn wir wissen, dass damals eilf Mitglieder des Raths und mehr als die Hälfte der übrigen Einwohner der Stadt durch die Seuche hingerafft wurden. Ersteres beweist das alte Rathsmemorial, letzteres die Steinschrift von 1353 an der Mauer des Klosters der Franciscaner, welche Schrift zugleich bestätigt die Angabe der Chronik, dass die Summen der in der Pestzeit für Seelmessen den Franciscanern gegebenen Gelde so bedeutend war, dass sie nur dadurch im Stande waren, sofort das alte baufällig gewordene Kloster abzubrechen und an dessen Stelle ein neues besseres zu bauen.

Ueber die Stärke der Bevölkerung Lübecks in der Zeit vor dieser Pest, weiss man freilich nichts Genaues. Allein nach demjenigen, welches ich an einem anderen Orte (Lübeckische Zustände zu Anfang des 13. Jahrhunderts, S. 62—63) nachgewiesen habe, darf man die damalige Einwohnerzahl wohl auf 70—80000 annehmen.

Schon nach 17 Jahren, 1367, ward Lübeck wieder von der Pest heimgesucht. Unsere Chronik sagt nur wenige Worte darüber:

In dem sulven iare was grot pestilecia to Lubecke, unde dar starven merkliker lude van den rikesten, vul na so vele als in deme ersten dode.

Allein dies scheint leider vollkommen richtig zu sein. Denn auch diesmal starben an der Pest wenigstens neun Rathsmänner, und in einem Schreiben des Raths an den Kaiser Karl IV. entschuldigt er sich, dass er Keinen gesandt habe zum Reichstage im Jahre 1367 „propter epydemiam et mortalitatem validam, quae, heu, isto anno medietatem personarum nostri consulatus et

innumerositatem civium absorpsit.“ (Lüb. Urkundenbuch III Nr. 649.)

Kaum sind es eilf Jahre, da erscheint wieder die Pest. Denn im Jahre 1333 — sagt unsere Chronik —:

„was pestilentia so grot to Lubeke, dat van sunte Peters unde Pauls dage bet dre weken vor sunte Martens dage storven dar wol sesteyn dusent volkes; unde do vorbarmede sik God darover, dat dat stervent uphelt.

Etwas umständlicher spricht die Chronik über die schon im Jahre 1396 wieder eintretende Seuche, denn es heisst:

In den sommere dessulven iares do was alto grot Koghe in nedderlande, sunderliken to Lubeke unde to der Wismer, dar alto vele volkes starff, unde vort umme langes bet in sassen. De pestilentia warde to Lubeke van sunte Jacobes dage bet to sunte Mertens dage; noch en vorletet nicht de stede gantzliken, men it en helde io an dat iar doregandes, unde dat meeste der lude storven in den drosen (Pestbäulen) dat iar dore; sunderliken storven alto vele vrowen an der bort (Geburt), wente it was do en scoltiar (Schaltjahr), dat sere is to vruchtende.

Es scheint, dass Lübeck über 50 Jahre von dieser Seuche befreiet blieb. Erst im Jahre 1451 erwähnt die Chronik:

In desseme iare unde in deme iare dar bevoren was ghemene pestilentie, dar vele volkes inne starf, iunck unde old, unde wor se in en hus quam, dar storven vele lude, so dat bewilen dar numment levendich aff en bleff; ok schach dat vaken, dat de man mit sime wive tosamende begraven worden.

Allein gar bald, 1463, ward nach der Chronik „en grot unde gemene pestilentie in allen dudeschen landen“ eingebrochen, und über Lübeck heisst es hier:

„in dusser pestilentien storven vele lude to Lubeke, vrouwen unde man unde sunderliken iunk volk, unde leghen gans kort, wente in dat gemene storven se in deme dorden (dritten) dage. Unde, also de arsten seden, so was id en zelsene pestelentie, wente alle arstedie, der me plecht to brukende teghen de suke, de halp gar weynich; unde unwantlik arstedye, de de na wane der arsten to der pestilecien schedelik is, halp velen luden. Unde dusse pestilencie warde to Lubeke wente omnium sanctorum.“

Auch später, im 16. und 17. Jahrhundert, wurde, wie andere deutsche Orte, auch Lübeck von der Pest heimgesucht. Die bedeutendste war im Jahre 1548. Laut der Chronik des Bürgers Hans Steckemann, welcher jene Zeit erlebte, begann die Seuche um Pfingsten und dauerte bis zu Martini. Es starben damals

16227 Menschen, meistens junge Leute und Kinder. An jedem Tage wurden in der Regel 160—170 Leichen begraben; am 13. August waren es 200. Auf allen Kirchhöfen standen immer grosse offne Gruben, in welche über hundert Särge gelegt werden konnten. Von den vornehmsten Bürgern waren Viele geflohen in andere Städte. —

Dr. Pauli, Lübeck.

---

C. Alte anatomische Abbildungen (fliegende Blätter) im German. Museum zu Nürnberg.

„Ein contrafacter Todt mit sein beinen fügen vnd glyderen vnnd geweeben, vss beuelh löblicher gedächtniss hertzog Albrechts bischoff zu Strassburg, durch meister Nicolaus bildhawer, zu Zabern worlich in stein .... hawen, vnd noch anzöig mit sein latinischen namen verificiert.“ — Holzschn. von Joh. Schott. Colorirt. Mit Versen. 1517 [1]).

11 Blätter anatomischer Studien nach dem menschlichen Körper. — Bisterzeichnungen, fol. 1545.

„Anathomia oder abconterfeitung eines Mansleib, wie er inwendig gestaltet ist.“ Mit Text. Color. Holzschn. 1550. Nürnberg bei H. Weigel.

Seitenstück zum vorigen mit der Anatomie einer Frau. 1564.

„Anatomia inwendiger Gliedmassen einer Mansperson, wie in den folgenden Figuren, sampt ihrer Beschreibung zuschen.“ Color. Holzschn. Mit beigedrucktem Text. Wittenberg bei Sal. Kauffmann (16. Jahrhundert).

„Tabvla exhibens insigniora maris viscera.“ Color. Holzschn. Mit latein. Text. Wittenberg (16. Jahrhundert).

Dr. A. von Eye.

---

1) Choulant (Geschichte und Bibliographie der anatomischen Abbildung, nach ihrer Beziehung auf anatomische Wissenschaft und bildende Kunst, Leipzig, Rudolph Weigel, 1852) hatte keine Kenntniss der hier angezeigten fliegenden Blätter. Die von ihm citirten deutschen sind jüngeren Datums. Der Holzschnitt von Joh. Schott ist daher, soweit unsere gegenwärtige Kenntniss reicht, der älteste unter den vorhandenen und beschriebenen deutschen anatomischen Abbildungen.

Anmerkung der Redaction.

# XX.

# Der Magnetismus in der Heilkunde.

Eine Studie

von

**Dr. Wilhelm Waldmann,**
Oberstabsarzt a. D. in Halle a/S.

(Schluss.)

Mit den letzten Anführungen sind wir in das Mittelalter eingetreten, und wie schon bei den letztgenannten Schriftstellern, so werden wir auch bei den nächstfolgenden stets nach zwei Richtungen, bald getrennt, bald nebeneinander, die Wirksamkeit des Magnetsteins erwähnt finden, als Heilmittel im gebräuchlichen Sinne und als Zaubermittel.

Constantinus Africanus um 1050. Opera omnia Basileae 1535; in libro de gradibus tertio „Eisen" und „Magnetstein".

Wir finden wieder die Erzählung von den Magnetfelsen im indischen Meere und von der Gefahr für Schiffe mit eisernen Nägeln, das Meer dort zu befahren, — nach Ptolemaeus. Dann folgt die Empfehlung des Magnetsteines als Heilmittel im Sinne der Araber, d. h. als Gegengift bei denen, die zu viel Eisen genommen haben, oder vergiftetes Eisen, ferrum venenosum. — (Ferrugo bibita, nisi dimidium exagium magnetis cum vino temperati potetur, mortem sine dubio generabit.) Magnetstein in Pflastern und Cataplasmen zieht Pfeilspitzen aus den Wunden. Rufus sagt, der Magnetstein heile die Melancholiker und benehme ihnen die Furcht und Argwohn.

Nicolaus Praepositus um 1140, Salernitaner; antidotarium Venetiis 1549, Handbuch für Apotheker.

Der Magnetstein ist kalter und trockner Natur, hat die Kraft das Ueberschüssige zu beseitigen (d. i. zu reinigen) und Eisen

anzuziehen. Man wähle solchen, der im Orient oder Occident gefunden wird, welcher nach seiner Grösse ein grosses oder ein kleines Stück Eisen anzieht; solcher aber, der nicht zieht, ist nicht zu verwenden; — er kann lange verwahrt werden.

In dem Antidotum Esdrae, sogenannt weil es der Prophet Esdra in seinem Exil in Babylon erfand, — gegen Melancholie, Angst, Biss toller Hunde, gegen Schlangenbiss und den anderer giftiger Thiere, auch bei Entbindungen hilfreich, — findet sich auch der Magnetstein.

Math. Platearius im 11. Jahrhundert, Salernitaner; de simplici medicina (mit der Practica des Vaters zusammengedruckt), 1525.

Er empfiehlt den Magnetstein äusserlich gegen Wunden, innerlich in Pulverform in Speise oder Trank gegeben, oder in Fenchelsaft gegen Wassersucht, Milzkrankheiten; sodann nach Dioscorides: gegen die dicken Säfte der Melancholiker.

Albert von Bollstädt, Albertus magnus 1193+1280. Opera Lugdun. 1651; darunter tractatus de mineralibus.

Im tractat. II, cap. 11: Wiederholung der Fabel über den Ursprung des Magnetsteins im indischen Ocean; doch auch in Deutschland, in Franken, werden starke Magnetsteine gefunden. Albertus weiss, dass Magnetsteine Eisen magnetisch machen können; er wiederholt aber auch die alte Fabel, dass Knoblauch die Kraft eines Magnets vernichte: lapis unctus allio non trahit — und dass der Diamant die Kraft des Magnetsteines binde.

„Man hat auch Magnetsteine gefunden, die an dem einen Pole Eisen anziehen, an dem anderen es abstossen; es soll dies, wie Aristoteles sagt, eine andere Art Magnet sein.“ (cf. Theamedes). „Aristoteles sagt auch, dass es eine Art Magnetstein gebe, welche das Fleisch der Menschen anziehe. In der Magie wird gezeigt, wie dieser wunderbare Fantasmen erregt, besonders wenn er mit mystischen Zeichen (charactera) bedeckt und geweiht ist.“ Dann folgt die Anwendung bei Wassersucht, die Frauenprobe, die Verwendung für Diebe. Die obigen Stellen beziehen sich auf das früher bezeichnete Pseudo-Aristotelische Buch de lapidibus.

Im tractat. III, cap. 6 wieder nach Pseudo-Aristoteles: „Es gibt einen Magnetpol, der das Eisen nach Norden (ad zoron) wendet und diesen gebrauchen die Schiffer; — der ihm entgegen-

gesetzte wendet es nach Süden“ (ad aphron). „Ferner gibt es eine Art, welche an den andern Pol das treibt, was sie von dem einen abzog und umgekehrt; und eine Art zieht das Fleisch eines Menschen an, und es soll der Mensch stets fröhlich sein, so lange er von einem solchen Steine angezogen wird u. s. w. — und eine Art zieht Knochen, eine andere Haare, eine andere Wasser, eine andere Fische u. s. w.“

Vincenz von Beauvais, † um 1264. Speculum naturae Venetiis 1493.

In libro VIII, cap. 19—21. Schilderung nach Plinius, Pseudo-Aristoteles, St. Augustin, Avicenna, — die bekannten Fabeln.

Der Magnetstein hat eine abführende Kraft, deshalb wird er bei der Wassersucht in aqua mulsa gegeben; er führt die dicken Säfte ab; äusserlich heilt er Verbrennungen. Auch ist dieser Stein in einem Tranke gereicht das beste Mittel für denjenigen, der durch ein vergiftetes Eisen verwundet ist und für die, welche nach Eisengebrauch krank sind. Kataplasmen und Pflastern beigemischt, zieht er Pfeil- oder Schwertspitzen aus den Wunden. Nach Rufus heilt er die Melancholie, er nimmt den Kranken Furcht und Argwohn.

Kunrat von Megenberg 1307—1374. Das Buch der Natur (Ausgabe von Pfeiffer 1861), — die erste Naturgeschichte in deutscher Sprache, — eine Bearbeitung des Werkes de natura rerum des Thomas Cantimpratensis, eines Schülers von Albertus magnus. Wir finden daher die bekannten damals in der Gelehrtenwelt herrschenden Meinungen: dass der Magnet nur Eisen zieht, „wenn der adamas niht gegenwärtich ist“; — die Frauenprobe, den Gebrauch für Diebe. Zerrieben in Milch genommen hilft der Magnetstein gegen Wassersucht, pulverisirt gegen Brandwunden u. s. w.

Arnald von Villanova 1235—1312, Spanier; opera edid. Taurelli 1585.

In de simplicibus cap. 22, zählt der Magnetstein unter den medicinae extrahentes et attrahentes; in cap. 56 unter den medicinae evacuantes humorem melancholicum.

In de regimine sanitatis I, cap. 21, nennt Arnald neben Hypericum und Korallen den Magnetstein als Mittel, den bösen Zauber, maleficium, zu entfernen, so einer Frau angethan; z. B. wenn eine Frau nicht empfängt, weil sie etwas genommen, was die Empfäng-

niss hindert, so hilft ein Magnetstein als Amulet getragen; — auch erhält er die Eintracht zwischen Mann und Frau.

In de venenis: er schafft die dicken Säfte und Eisenreste aus dem Körper.

Petrus von Abano, Aponensis 1250—1315. Conciliator differentiarum und de venenis, Venetiis 1565.

Im conciliat. cap. 51. Die alten Fabeln vom Knoblauch und Diamant; der Magnetstein ist ein Mittel gegen Wassersucht.

In de venenis: der Magnetstein macht den, der ihn nimmt, mondsüchtig und melancholisch; Gegenmittel sind: Goldfeile und Smaragd in Wein genommen, Schafmilch und süsses Mandelöl. Einige Aerzte gebrauchen ihn jedoch auch, wenn er durch andere Medicamente gemildert ist (consolato cum aliis medicinis) zur Heilung der Melancholie. — Es gibt zwei Sorten: eine, welche Eisen anzieht und dieses nach dem Nordpol wendet, wo die Magnetgrube sein soll; die andere zieht das Fleisch der Menschen und wendet den Zug gegen Süden, wo sein Fundort ist. Dieser aber gerieben und in einem Tranke gegeben zieht die Eingeweide zusammen und macht sie zu einem Klumpen.

Gegen üble Folgen nach Eisengebrauch ist der Magnetstein in Pillen gereicht Gegenmittel.

Antonio Guayneri, † 1440; opus praeclarum edit. Lugdun. 1515.

In de venenis wie Abano: qui in potu magnetem sumpserit, lunaticus fit ac melancholicus: Gegenmittel aurum et smeraldum tritum, lac ovinum et oleum amygdal. dulc; — clysmata.

Marsilius Ficinus 1433+1499 zu Florenz, de vita studiosorum, Frankfurt 1598.

Schildert in libr. III, cap. 15, in astrologischem Sinne die Abhängigkeit des Magnetsteins und seiner Kraft vom Gestirn des Bären. Er trug ein Amulet aus Magnetstein mit dem Bilde des Himmelsbären (coelestis ursae figura) in der Hoffnung, dass er so der Kraft jenes Gestirns theilhaft würde, — bis er später vernahm, dass jene nördlichen Gestirne mehr unter dem Einflusse böser Dämonen stehen, die südlichen unter dem guter.

Joh. Bapt. Porta, magia natural. Lugdun. 1569. „Häufig findet man in einen Magnetstein das Bild des kleinen Bären eingeschnitten, weil man seine Sympathie (amor) zu jenem Gestirn

kennt; denn er wendet das Eisen nach der Berührung jenem zu (Magnetnadel) und lässt den Träger der saturnalischen Kraft des Gestirns theilhaft werden."

Agrippa von Nettesheim † 1535, de occulta philosophia, Lugdun. 1531.

Der Magnetstein steht in Beziehung zum Mars (lib. 1, c. 27), zu dem kleinen Bären (c. 32.) — Um die Kräfte der Gestirne sich dienstbar zu machen, z. B. zum Wahrsagen, veranstaltet man Räucherungen mit Substanzen, die zu den Gestirnen in einem magischen Verhältnisse stehen; so nimmt man für den Saturn: schwarzen Mohnsamen, Bilsenkraut, Magnetstein, Myrrhe und Hirn einer Katze und Schmetterlingsblut.

Für den Mars: Wolfsmilch, Niesswurz, Magnetstein, Rabenhirn, Menschenblut und Blut von einer schwarzen Katze (lc. c. 44).

Lib. II, cap. 38, ein Talisman für den Saturn. Man schneidet in einen Magnetstein die Gestalt eines Mannes mit einem Hirschgesicht [1]) und Kameelfüssen, — auf einem Stuhl oder Drachen sitzend, in der rechten Hand eine Sichel, in der linken einen Pfeil haltend; der Träger wird ein langes Leben erreichen.

Goclenius (siehe später) de arte magnetica p. 198. „Das Bild eines bewaffneten Mannes in einen Magnet eingeschnitten macht den, der es im Kriege trägt, zum Sieger."

P. 206. „Das Bild eines Stieres oder eines Kalbes in einen Magnetstein eingeschnitten lässt den Träger von Glück begleitet sein auf allen seinen Wegen und schützt ihn gegen jeden bösen Zauber."

P. 207. „Man schneide in einen Magnetstein das Bild eines stehenden nackten Mannes und rechts neben ihn eine stehende Jungfrau, deren Haar am Kopfe aufgebunden; — der Mann muss seine rechte Hand über den Hals der Jungfrau ausgestreckt, die linke auf seine Brust halten, den Blick auf das Antlitz der Jungfrau gerichtet, während diese zur Erde sieht. Dies Bild trage man in einem eisernen Ringe von so viel Gewicht, als der Stein selbst hat, verberge in dem Ringe die Zunge eines Wiedehopf, Myrrhe, Alaun, Menschenblut, so viel wie die Zunge schwer ist, — so wird dem Träger kein Feind widerstehen können, sei es im Kriege, oder sonstwo; kein Räuber, kein böses Thier kann in das Haus

1) Cervi enim ultra centum annos vivere dicuntur.

dringen, in welchem der Stein aufbewahrt wird. Ein epileptisch Kranker, wenn er von dem Wasser, in welchem er gebadet, trinkt, wird genesen. Das Siegel auf rothes Wachs gedrückt und einem Hunde um den Hals gehängt, verhindert ihn am Bellen."

Gentile von Fuligno, Gentilis Fulgineus, Professor zu Padua, † 1348 (ein Schüler des Petrus von Abano), schrieb consilia medica. Ausg. Venetiis 1503.

In dem Abschnitte de hernia finden wir die mit „grossem Scharfsinn" erdachte Behandlungsweise der Brüche durch Magnetkraft. Gentile verordnet innerlich Pillen aus Eisenfeile, Hasenhaar, Drachenblut u. s. w. und lässt des Nachts einen Magnetstein auf den Bruch legen. Durch das Hin- und Herfliessen des magnetischen Stromes und das Anziehen des Magnets und des Eisens soll auch der Bruch in Bewegung gerathen und zurückgehen.

Diese Behandlung hielt sich mehrere Jahrhunderte hindurch, obwohl wir schon in dem folgenden Schriftsteller einen Gegner sehen.

Bartollomeo Montagnana, Professor zu Padua, † 1470. Consilia medica. Ausg. Venetiis 1565.

Aeussert sich absprechend: „Aehnlich verwerfe ich die Fantasterei des Gentile, welcher meint, dass man einen Bruch heilen könne, wenn man Eisenfeile innerlich gibt und einen Magnet äusserlich auflegt; dergleichen Hirngespinste sind mehr lächerlich, als nutzbringend."

Hieronymus Cardanus, 1500—1576 zu Mailand, de subtilitate, Lugdun. 1559.

Schilderung des bisher über den Magnet Bekanntgewordenen, z. B. der Magnetnadeln, magnetischer Spielereien (ut daemon responsum dare videatur), Erwähnung des Magnes carneus. Cardanus erzählt in ernsthafter Weise von einem besonders merkwürdigen Lapis carneus von solcher Kraft, dass eine Nadel oder ein Stilet damit gestrichen, ohne allen Schmerz in das Fleisch eingestochen werden konnte (also entgegen der Angabe des Plinius, wonach solche Wunden gefährlich waren).

Lib. XVIII: ein Stein, welcher durch Speichel angezündet wird:

| | | |
|---|---|---|
| Calcis vivae | 3 | Pfund, |
| Picis Graecae | 90 | Gramm, |
| Herculei lapidis | 30 | „ |

Christoph Encelius aus Saalfeld, de re metallica, Frankfurt 1557.

In libr. III, cap. 8, allgemeine Schilderung nach Plinius, — Dioscorides, — Serapio. Ursprung und Eigenschaften, die bekannten Fabeln.

Ambrosius Paré, 1517—1590.

(Chirurgie lib. 7, cap. 15) berichtet, dass ein Chirurg Hernien heilte, indem er die Kranken innerlich Magnetpulver nehmen liess und äusserlich mittels Honig Eisenfeilspähne applicirte.

Fabricius von Hilden um 1560 (Observation. chirurg. lib. 5, observ. 21) entfernte durch einen Magnet Eisensplitter aus der Hornhaut eines Auges.

Inzwischen entwickelte sich eine neue eigenthümliche mystische Anschauung betreffs der Verwendung der magnetischen Kraft zur Heilung von Wunden und Gebrechen, die sich bis in das 17. Jahrhundert forterbte und erst da erfolgreich bekämpft wurde. Ihr Charakter war das völlige Verlassen des rein physikalischen Standpunktes. Das Hinübertragen des Begriffes Magnetismus auf chemische, thermische Vorgänge, überhaupt auf Vorgänge im lebenden Pflanzen- und Thierkörper, und sogar auf metaphysische Gebiete, ist ein neuer Charakterzug der mystischen Auffassung; es liegt in ihm jedoch auch der Grund des späteren Misscredits der Magnetcuren.

Die zu Grunde liegende Idee war diese. — Ueberall in der Natur ist magnetische Kraft und sehen wir magnetische Vorgänge; auch der Mensch besitzt in sich eine magnetische, anziehende Kraft, die er aus den Gestirnen empfangen; so zieht er Krankheiten aus der Luft an, aus den Gestirnen, so wie auch die Gestirne böse Dünste anziehen und wieder abgeben; ebenso zieht ein Mensch Krankheiten von einem anderen Menschen an sich.

Der Menschenleib zerfällt mit dem Tode zu Mumie und zwar jenachdem er in der Luft (durch Aufhängen), im Wasser, im Feuer (Feuertod), oder in der Erde seinen Tod findet, in Luft-, Wasser-, Feuer-, Erdmumie. Diese Mumie besitzt die anziehende Kraft; jedoch die von Menschen, die in einem hohen Alter oder auf natürliche Weise an Krankheiten sterben, ist nicht sehr kräftig,

denn der Lebensgeist war schon geschwächt; — dagegen ist jene von Menschen, die in einem rüstigen Alter durch eine unnatürliche grausame Todesart umkamen, für gewisse Zwecke, wie wir sehen werden, am kräftigsten. (Paracelsus Philosophiae tractat. III. de mumia.)

Aber auch Alles, was mit dem lebenden Körper im Zusammenhange gestanden, — (Blut, Excremente) — sollte nach der Trennung noch eine gewisse magisch-magnetische Beziehung zu demselben behalten. Es kam hinzu die Erweiterung des Begriffes der magnetischen Kraft und der Eigenschaften der Anziehung und Abstossung als identisch mit Sympathie und Antipathie, — um ein Beispiel anzuführen: Trübung des Weins zur Zeit der Weinblüthe = Wirkung aus der Ferne = magnetisch; — das Hinwenden der Sonnenrose nach dem Stande der Sonne = magnetisch.

Diese Auffassung war eine damals weit verbreitete, wie die nicht wenigen dieses Gebiet betreffenden Universitätsdisputationen beweisen; man schilderte die Sympathien und Antipathien unter Menschen, Thieren, Pflanzen und Mineralien als gleichsam magnetische Erscheinungen [1]).

Feigenbaum und Raute lieben sich so sehr, dass diese neben jenen gepflanzt hoch empor wächst und besonders gedeiht.

Der Weinstock liebt die Nähe der Ulme und freut sich deren Nähe.

Die Nachtigall liebt am meisten den Pfau.

Die Schlange sucht mit dem Fuchs zu hausen.

Die Eidechsen suchen die Nähe der Menschen.

Der Smaragd heilt die Epilepsie, der Sardonius bewahrt vor Frühgeburt.

Non amo te, Sabidi, nec possum dicere quare;
Hoc tantum possum dicere: non amo te.
Martial. lib. I. epigr. 33.

Odi et amo: quare id faciam fortasse requiris?
Nescio; sed fieri sentio et excrucior.
Catull.

---

1) Gangloff, disputatio de sympathia. Jenae 1669.

Antipathie [1]) unter Menschen und Schlangen,

Antipathie gegen gewisse Gerüche, Speisen.

Der Storch flieht den Schmetterling und soll Platanenblätter in sein Nest tragen, um solche abzuhalten.

Hollunderblätter (folia sambuci) vertreiben den Maulwurf.

Antipathie zwischen Schlange und Frosch, zwischen Oelbaum und Eiche (cf. Plin. hist. natural. lib. X, c. 74 u. lib. XXIV, c. 1).

Besonders spielten in diesen Jahrhunderten eine Rolle und wurden in der magischen Arzneikunde von Wichtigkeit zwei Stoffe, deren rechter Zubereitung und Anwendung Viele ein eifriges Studium zuwandten: das Pulvis sympatheticus und das Unguentum armarium, die Waffensalbe.

Die diese Verirrungen vertretende Literatur ist eine ausgedehnte [2]) ich will nur eine Reihe hervorragender Repräsentanten aufführen.

Basilius Valentinus, Benedictinermönch, um 1413 in Erfurt. Tractatus de rebus natural. et supranatural. edit. 1602 per J. Tholdium.

„Damit ich mein Vorhaben weiter bestätige, so sage ich also, dass auch viel Dinge in der Arznei zu erfinden sind, welche übernatürlich ihre Wirkung von sich geben, erzeugen und vollbringen, nach magnetischer Form und Art wirkende, durch eine anziehende spiritualische Kraft, so durch die Luft an sich gezogen wird, weil die Luft das Medium ist zwischen der Arznei und dem Schaden oder Gebrechen, gleichermassen wie sich der Magnet jeder Zeit nach seinem Mittagsstern sehnet und wendet, obgleich solcher Stern viel Tausend Meilen von ihm; so ist doch die christliche Wirkung und Liebe so mächtig zwischen beiden, dass sie durch das Mittelband, als die Luft, zusammengezogen wird, (trotz) einer so grossen Ferne und Weite. Gleichermassen können Schaden und Gebrechen curiret und geheilet werden, obgleich solcher Mensch, der da bresthaft ist, und der Arzt eine grosse Ferne von einander sind, nicht durch Segen und Beschwerden (Beschwören?) und andere unbillige Mittel, so wider Gott und die Natur laufen,

---

1) Hellwig, disputatio de antipathia, Jenae 1669.

2) Das theatrum sympatheticum auctum etc. Norimbergae 1662 enthält eine grosse Reihe, dies Gebiet behandelnder Schriftsteller.

sondern durch solche Mittel, darinnen die magnetische anziehende Kraft stecket, solches zu vollbringen. Als wenn ein Verwundeter von dannen zieht und lässet die Waffe, damit er verwundet, oder von seinem Geblüt, so aus der verletzten Wunden gelaufen, dem Arzt und dann von ihm recht und durch gebührliche Mittel verfahren wird, wie man eine Wunde zu verbinden pflegt, so wird er ohne allen Zweifel wahrhaftig gesund; und ist keine Zauberei, sondern allein wird solche Heilung vollbracht durch die anziehende Kraft der Arzneien, welche durch das Mittel der Luft dem Schaden zugeführet wird. Diese Reden werden Manchem schwer dünken und unmöglich zu sein der Natur und Viele werden sagen, dieser Bericht laufe wider die Natur, dadurch werden noch erweckt hiernächst viele Leute, so solches disputiren und einen Streit gegen einander führen werden, ob es natürlich oder nicht, oder ob diese Cur eine Zauberei, — — — — so bezeuge ich hiermit, dass sie mit keiner Zauberei noch irgend einigen Mitteln vermischet ist, so da unnatürlich und wider Gott den Schöpfer und sein heiliges alleinseligmachendes Wort läuft, sondern allein natürlich, aus ihrer übernatürlichen, unsichtbaren, unbegreiflichen, anziehenden Kraft, welche ihren Ursprung aus dem Siderischen empfangen und ihre Wirkung durch die Elemente vollbringt."

Man sieht, — der Benedictiner hält sich durch das „alleinseligmachende Wort" den Rücken frei, um nicht dem Scheiterhaufen zu verfallen.

Goclenius, oder Goclenius, Professor zu Marburg 1572—1621. Tractatus de magnetica vulnerum curatione citra ullum dolorem et remedii applicationem. Marpurg. 1612.

Synarthrosis magnetica 1617.

Defensio magnet. vulnerum curation. 1625.

(Aus der Synarthrosis.) „Die Magie ist die Kenntniss der Naturkörper und ihrer Kräfte, und Urheberin wunderbarer Verrichtungen (opera), — aber weit entfernt und frei und rein von jedem Aberglauben, Teufelswerk und Bösem. Welche diese Magie verstehen, die kennen auch den Grund, warum der Magnet das Eisen, nicht das Gold anziehe oder das Silber, und warum ein Verwundeter, ohne dass ein Heilmittel auf seine Wunde selbst angewandt, sondern nur auf das Instrument, mit welchem die Verwundung geschehen,

eine eigenthümliche Salbe gestrichen wird, genesen könne, auch wenn er mehrere Meilen vom Instrument entfernt ist. Salomo, Moyses, Daniel, Thales, Plato haben sie unzweifelhaft gekannt."

Ferner: „Wie nun der Magnet durch Luft, durch Flamme, durch selbst dicke Gegenstände hindurch das Eisen anzieht und zu ziehen strebt, durch nichts gehindert, so wirkt auch bei einer Verwundung die Salbe, wenn auf das Instrument gestrichen, — auf die Wunde, durch die Luft hindurch viele Meilen weit u. s. w."

Ein weit berühmtes Recept zu einer Waffensalbe war dieses:

Usneam (seu muscum) in calvaria furis suspensi et in aëre derelicti concretam.
Mumiam veram.
Sanguinem humanum adhuc calentem.
Adipem humanam.
Olei terebinth.
Olei lini.
Bol. armen.
M. f. unguent.

Usnea oder Muscus ist Moos oder Pilzbildung; es wurde sogar darüber hin und her gestritten, ob man auch Usnea von einem Geräderten (rota interemtum) nehmen dürfe.

Oswald Crollius basilica chymica 1620.

Unguentum armarium s. sympatheticum.

„Nicht durch Zauberei geschieht eine solche Cur, wie unerfahrene und thörichte Menschen glauben, sondern durch die magnetische anziehende Kraft dieses Mittels, die ihren Ursprung in den Himmelskörpern hat und welche durch das Mittel der Luft auf eine Wunde trifft, sodass eine spiritualische Einwirkung stattfindet."

In der Vorrede unter Cap. 4 erzählt er die Geschichte einer Gastrotomie 1602 von Matthis ausgeführt. Ein Bauer hatte schon häufiger das Kunststück vollführt, ein Messer tief in den Hals zu stecken; einmal aber drang es zu tief und schlüpfte in den Magen. Nun wurde ein magnetisches Pflaster aufgelegt, welches das Messer gegen die Wandung zog, sodass der Operateur nun einschneiden und dasselbe herausholen konnte; der Bauer genas.

Sylvester Rattray medic. Glasguensis; aditus novus ad sympathiae et antipathiae causas 1658.

Leo omnium animalium terror, cantu galli terretur.
Lilia rosis applantata melius crescunt et fragrantiora sunt.
Magnetis vis ligatur praesente adamante.
Magnes amat ferrum, et limatura ejus pascitur.

Der Spiritus sanguinis zeigt, wenn Blut in einem Glase aufbewahrt wird, das Gesundsein oder Kranksein dessen, von dem es genommen ist, mag er auch noch so fern sein, denn bei dessen Kranksein wird es trübe, unklar und umgekehrt. Der Magnetstein heilt den Bruch, Katarrh, befestigt die Gebärmutter, vertreibt das Fieber, Wassersucht, Kopfweh.

Guillelmus Maxuellus, Engländer, medicina magnetica. Frankfurt 1679, übers. von G. Franco, p. t. Rector in Heidelberg.

Eine Schrift voll des widerlichsten Aberglaubens, mit einem Wust unglaublicher Anschauungen und Verordnuugen, wie man sie in diesem Jahrhundert bei den Gelehrten kaum denkbar halten sollte. Der Begriff „Magnetismus" gilt ganz allgemein als Bezeichnung für den Zusammenhang, den gewisse Materien noch nach ihrer Trennung mit dem Körper haben sollen; Menschenblut, Menschenkoth, Urin, Schweiss, waren solche Substanzen, bei denen man eine gewisse magische Beziehung zum lebenden Menschen voraussetzte.

Magnete werden nun Präparate aus Mumie genannt, die zu zauberhaften Heilungen, zur Uebertragung von Krankheiten z. B. auf Thiere dienen sollen. Zur Erreichung eines solchen Zweckes legt man einen solchen Magnet an den schmerzhaften Theil eines Kranken und sorgt, dass dieser in Schweiss gerathe, — am besten durch ein der Krankheit entsprechendes Diaphoreticum; dort lässt man ihn liegen, bis er von dem Lebensgeist (spiritus vitalis) durchdrängt, imprägnirt ist, — dann entfernt man ihn und verfährt damit auf eine der nachstehenden Weisen: transplantatio morborum.

1. Inseminatio. Der Magnet (magnes mumia mit einer Substanz also vom kranken Körper) — wird unter Erde gemengt, und in diese Erde wird sodann Samen des Krautes gesäet, welches gegen die in Frage kommende Krankheit heilsam ist; — crescentibus herbis morbus decrescet. Die Pflanze wird durch den Spiritus vitalis der Mumie so imprägnirt, dass man mit ihr so Wunderbares erreichen kann, — nur muss man Sorge tragen,

dass man das richtige Kraut auswähle, um nicht getäuscht zu werden!

2. Implantatio. Hier nimmt man eine gegen die Krankheit passende Pflanze und pflanzt sie in mit der mumia gemischte Erde; im übrigen wie vorher.

3. Impositio. Man nimmt Mumie mit etwas von dem kranken Körper (Blut, Excremente) und bringt sie in einen Baum zwischen Rinde und Holz; das Loch muss durch einen Keil fest geschlossen, oder verklebt werden.

4. Irroratio. Man benetzt mit der Mumie das gegen die Krankheit passende Kraut, bis der Kranke genesen.

5. Inescatio. Man bringt die Mumie einem Thiere (Hund, Schwein) im Futter bei, die Krankheit geht dann auf das Thier über.

6. Approximatio. Heilsame Pflanzen oder Thiere werden behufs längerer Berührung an den Kranken gelegt, z. B. ein junger Hund an die Füsse eines kranken Kindes, — das Thier zieht die Krankheit an, das Kind wird genesen. Gallinae podex deplumatus viperae morsui applicatus, veneno corpus liberat.

Auch Liebe kann auf solche Weise erweckt werden, z. B. wenn durch Schweiss als Mumie eine Person des Lebensgeistes gleichsam einer anderen theilhaft wird.

Der Grundgedanke ist, dass die Mumie von dem kranken Körper in einen gesunden Körper, in eine Pflanze, in Erde gebracht, dort gleichsam als Magnet wirke und die Krankheit an sich ziehe, — der erstere wird gesund, der andere bekommt die Krankheit. — Als ganz besonders geeignet für einen Magnet empfiehlt Maxuellus, Menschenfleisch genommen von einem Menschen, der eines grausamen Todes starb, so lange es noch warm war, dies wird getrocknet u. s. w. „Aber auch Blut von einem gesunden jungen Manne, die im Frühlingsanfange Blut lassen, — denn der Dummen Anzahl ist gross!“ — — doch eine vernünftige Ansicht!

In des scharfsinnigen, weltberufenen und unvergleichlichen Philosophi Peter Johann Faber, chemischen Schriften, Hamburg 1713, findet sich S. 541 in der chemischen Apotheke: die complicirte Bereitung der Quintessenz des Magnetsteins. Diese Essenz zieht das Eisen aus Wunden an sich, heilt rothe und andere Ruhr und Bauchflüsse, Blutspeien und Blutungen der Wunden,

reinigt und heilt Wunden und Geschwüre, beseitigt Krampf und Schlaf aller Glieder, ist hilfreich bei Wassersucht, Milzkrankheiten, beim Ausfallen der Haare. — Dann noch einmal die alte Fabel: „wenn ein Haus mit dieser Essenz durchräuchert wird, macht der Rauch die Leute wie trunken und betäubt, so dass sie eilends davon fliehen.“

Palladium spagyricum S. 689. „Wenn der Magnetstein mit dem Arcanum des lapis philosophorum solviret und dann calciniret wird, so wird das Calcinatum sich die grossen Kräfte des Magnetsteins aneignen, dass es das Eisen, in was für einer Distanz dasselbe entfernt sein mag, dergestalt heftig an sich zieht, dass es durch keinen Zwang zurückgehalten werden kann. Schiffe mit Eisen, mit schweren eisernen Kanonen beladen, müssen — die Schiffer mögen wollen oder nicht, sogar gegen den Wind — folgen; ganze Häuser können über den Haufen geworfen werden, und Soldaten und Reiter, es seien so viele wie sie wollen, mit Schwerdtern und Musketen versehen, werden entwaffnet und bezwungen u. s. w.“

Mittels des Theamedes dagegen, der alles Eisen von sich treibt, kann man alle eisernen Hiebe und Stiche der Degen schwächen, so dass derjenige, der sich mit diesem Arcano beschmiert hat, von einem Degen nie getroffen werden kann. — Der Unsinn in der höchsten Blüthe!

Joh. Agricola, in den Kommentaren zur chemischen Arznei u. s. w. Leipzig 1638, bestätigt S. 414 die grosse Kraft der Magnetquintessenz: „denn wenn schon das Oleum martis wirksam ist, so verrichtet diese Essenz Alles noch zehnmal besser und geschwinder, und es ist kein Durchfall so stark, welchen sie nicht compesciren könnte.“ S. 592: „Es geben auch Etliche vor, — so man einen guten Magnetstein auf den Nabel legt, so soll er das Grimmen alsobald vertreiben.“

Petri Borelli, historiae et observationes, Paris 1657.

In centur. III, cap. 36, findet sich der Magnetstein in äusserer Anwendung bei gewissen Uterinleiden (uteri suffocationes), ferner centur. IV, cap. 75 bei Zahn-, Augen-, Ohrenschmerzen; die schmerzhaften Theile sollten mit dem Magnet gestrichen werden.

Boëtiu de Boot, gemmarum et lapidum historia. Lugdun. 1636.

Schilderung auch der physikalischen Erscheinungen des Magnets. Boot bestreitet den Einfluss von Knoblauch; — die magischen und medicinischen Wirkungen des Steins sind nach den Angaben der früheren Autoren aufgeführt; — besonders wird das Emplastrum magnum Paracelsi genannt, welches alle Unreinheiten und bösen Stoffe aus Wunden und Geschwüren zieht. Der Magnetstein am Halse getragen soll Krämpfe lindern, Nervenschmerz heben, die Geburt erleichtern. Magnes carneus = Bimstein.

Jac. Wolff, scrutinium amuletorum medicum, Lipsiae et Jenae 1690.

Unerlaubte und abergläubische Dinge sollen nicht aufgeführt werden, — trotzdem aber liest man: der Magnetstein in der Hand gehalten oder auf den Nabel gelegt, verhütet den drohenden Abortus wie der Aëtitis (Adlerstein), heilt Kopfweh, erweckt Eintracht und Liebe; „doch ein stärkeres Zaubermittel oder Liebesmittel ist: Gold, Schönheit, Jugendglanz und hohe Geistesgaben, diese wirken mehr als der Magnes carneus". Die abergläubischen Meinungen erregen zwar die Zweifel dieses Verfassers, wie auch des vorhergehenden, doch vermögen sie noch nicht sie völlig abzustreifen.

Eine gesonderte Betrachtung müssen wir an dieser Stelle zu Theil werden lassen, dem bald hochgerühmten, bald äusserst geschmähten Phil. Theophrastus Bombast von Hohenheim, genannt: Paracelsus, 1493—1541; — (Ausg. von Joh. Huser, Basel 1590) — denn mit ihm beginnt ein neuer Abschnitt der magnetischen Behandlung. Paracelsus gab für die Anwendung der Magnete zur Heilung gewisser Krankheiten eine ganz neue Richtung; er stellte Grundsätze auf, die für zwei Jahrhunderte massgebend waren, — und er war es, der zuerst die Verschiedenheit der magnetischen Pole in ihrer Einwirkung betonte. Nicht ohne Stolz rühmt er sich: (Bd. 7 vom Magnet) „Man wirft mir vor, ich wollte den alten Scribenten nicht folgen. Aber wozu soll ich es? Seht zu, was sie vom Magnet schreiben, das ist soviel wie nichts und sehet was ich schreibe, und legt es gegeneinander auf die Waage. Die alten Scribenten sagen, der Magnet zieht Eisen und Stahl an. Und es ist wahr, es bedarf aber dazu keines Scribenten, es sieht's jeder Bauernknecht. Ist es aber an dem genug, was ein jeder Bauernknecht sieht, oder ist es etwas

mehr, was der Bauernknecht nicht sieht? Gedünkt mich billig zu sein, tiefer einzugehen und sich mehr darum zu bemühen.“

„So viel ich erfahren habe, ist im Magnet solche Heimlichkeit, dass man ohne ihn in den Krankheiten nichts wohl ausrichten kann und ist ein solch tapfer frei Stück für einen Künstler in der Arznei, dass keins weit und breit gefunden werden mag, von dem sich soviel sagen liesse.“

„Der Magnet äussert seine Anziehungskraft zu allen martialischen Krankheiten des ganzen Körpers, und martialisch heissen sie, eben weil sie vom Magnet wie Stahl und Eisen angezogen werden. Dahin gehören alle Flüsse der Frauen, alle Krankheiten, die sich von ihrem Centrum im Zirkel dilatiren, alle Flüsse, die von ihren Wurzeln in die Aeste zu laufen gewohnt sind.“

„Der Magnet hat die Kraft die Krankheiten in ihrem Centrum zu fixiren, deswegen muss man ihn auch auf das Centrum legen, von dem die Krankheit ausgeht, so bei den Profluvien der Frauen, bei Durchfällen und den Krankheiten, die sich über die Grenze ihres Centrums im ganzen Leibe ausbreiten wollen. Dadurch bleiben die Excremente, die Superfluitates an ihrer Stelle, von der sie dann durch ihr natürliches Emunctorium mit Hülfe angemessener Arzneien nach rechter Digestion leicht weg zu bringen sind. Denn wenn auch ein Ding gestellt wird, so ist darum der Kranke noch nicht genesen. So wird bei der Colica bewirkt, dass keine Contractur darauf erfolgt, wenn die Materia peccans an ihrer Stelle festgehalten, digerirt und nach rechter Ordnung der Natur gezeitigt ausgetrieben wird, mit welchem Austreiben des Zeitigen Colica und Contractur verschwinden.“

„So muss auch der Hydrops in loco behalten, daselbst digerirt und dann natürlich ausgetrieben werden. Doch gibt es in dieser Krankheit mehrere Wege zur Heilung, es gibt einen Weg nach des Magneten Natur, und einen anderen Weg wieder nach ihrer Natur. Es kommt dies darauf hinaus, dass es für eine Krankheit viele Arzneien gibt und jede anders wirkt, wie die andere. Deswegen muss man zusehen, was die Natur vermag, und auf welchem Wege sie heilen will.“

„Damit Ihr nun wisset den Magnet zu gebrauchen, so ist vor Allem zu beachten, dass er einen Bauch und einen Rücken hat, an sich zu ziehen und

von sich fortzutreiben.“ (Bauch = Nordpol, Rücken = Südpol.)

1. „Profluvia der Frauen. Damit sie in ihrem Centrum festgehalten werden, muss der Südpol auf das Ende der Linea und der Nordpol auf den Anfang der Linea gelegt werden, beide Theile mit ihren Concavitäten gegen einander geformiret. So ist das Verfahren nicht bloss bei allen Profluviis menstruorum rubris et albis, sondern auch bei allen Profluviis ventris, wie sie auch sein mögen. Dadurch werden beiderlei Profluvia in ihrem Centrum erhalten, dann müssen maturativa morborum und digestiva gebraucht werden. Das Natürliche soll nicht zurückgehalten werden, aber das Unnatürliche so lange bis es natürlich wird; alles muss erst zu seiner natürlichen Coction kommen, und dann nach Ordnung der Natur ausgehen. Deswegen müssen für den Magen wie für die Mutter ihre bequemen Remedia zur Digestion gebraucht werden.“

2. „Aufsteigen der Mutter. Die Mutter muss heruntergezogen, darum der Nordpol nach unten, der Südpol nach oben gelegt werden; ist sie nun in ihr Centrum gebracht, so müssen Convenientia matricis medicamina gebraucht werden. Dann geschieht es nimmer und ist eine perfecte Cur.“

3. „Epilepsia. Alle Arten derselben steigen nach dem Haupte, aber man muss wissen, von wo sie aufsteigen. Sie wird mit dem Nordpol nach unten gezogen und mit dem Südpol nach unten getrieben. Vier Nordpole werden auf die oberen und unteren Extremitäten vertheilt, aber gegen diese vier nur ein Südpol gestellt. So wird die Krankheit wieder vom Haupt nach ihrem Centrum getrieben, worauf dann die passenden Arzneien gereicht werden. Also sollt ihr Aerzte und Nichtärzte wissen, dass auf diesem Wege alle fallende Sucht in Alt und Jung hinweggenommen wird. Und dieser Paragraphus ist mehr werth, als Alles, was die Humoristen von der ersten bis auf diese Zeit all ihr Lebelang geschrieben und gelehret haben auf allen hohen Schulen. Ebenso ist das Verfahren beim Krampf, beim Tetanus und bei den Krämpfen schwangerer Frauen.“

4. „Viele alte Aerzte und ihre Nachfolger haben von der Divertirung der Flüsse gesprochen, die in den Augen, Ohren, dem Munde, der Nase, den äusseren Gliedern u. s. w. sitzen und sich daselbst ein Emunctorium und Ausgang, z. B. durch eine Fistel,

Löcher, Schäden u. s. w. machen, aber des Hauptpunkts, nämlich sie in ihr Centrum zu divertiren, haben sie nicht erwähnt, sondern alles durch Klystiren und Purgiren zwingen wollen. Die erste und hauptsächlichste Arznei zur Divertirung der Flüsse ist aber der Magnet, den man nach Beschaffenheit mit dem Südpol gegen das Centrum und mit dem Nordpol gegen das Centrum legt. So kommt aller Fluss, er sei in seinem gemachten Emunctorio, wo er wolle, in sein Centrum, wo er rectificirt, digerirt und maturirt, und nach der Maturation ausgetrieben werden muss. Kein Fluss lässt sich divertiren ohne vorgängige Maturation; Purgiren, wenn er noch roh ist, macht nur Metaschematismus. So werden die offenen Schenkel, Krebs und andere dergleichen Fisteln geheilt, ausgenommen noli me tangere und tentigo prava, sie stehen am Leib, wo sie wollen."

5. „Bei Blutungen muss man untersuchen, wo sie herkommen, denn auch da muss auf das Centrum, auf die Stelle des Ausgangs gewirkt, und der Nordpol so gelegt werden, dass er das Blut zurückzieht und der Südpol, dass er es zurücktreibt. Dann müssen auch beruhigende und kühlende Arzneien gegeben werden. So ist auch das Verfahren bei Hämorrhoiden."

„Der Magnet zieht den Bruch ein und heilt alle Rupturen wunderbar bei Alt und Jung. Er heilt unter Mitwirkung passender Arzneien die Gelbsucht und Wassersucht." (Uebertragung ins Hochdeutsche nach Becker cf. später).

Noch an verschiedenen Stellen der Paracelsischen Schriften wird der Magnet in bekannter Hinsicht erwähnt, z. B. im lib. 1 archidoxeos magicae findet sich die Waffensalbe in folgender Fassung:

Usneae
Mumiae
Adipis human.
Sanguin. human.
Ol. lini
Ol. rosar.
Bol. armen.

M. f. unguent: die Waffe zu salben.

Joh. Baptist van Helmont, †1644; des Paracelsus Nachfolger. Opera edit. 1707, darin de magnetica vulnerum curatione.

Helmont übertraf womöglich noch seinen Meister und verfiel dem weitverbreiteten Wahne, den Begriff des Magnetismus auf die erörterten mystischen Gebiete zu übertragen.

§ 18. Der Magnet zieht mit seinem nördlichen Theile, d. i. mit seinem Bauche das Eisen an, und mit dem Rücken treibt er es vor sich her. — Wie der Rücken des Magnets das Eisen von sich treibt, so treibt er auch die Gedärme von sich, heilt den Bruch und jeden Katarrh, der de natura martis ist. Wenn die Eisen ziehende Kraft mit der Mumia muliebris verbunden, und der Rücken des Magnets auf das Bein, der Bauch aber auf die Lendengegend gelegt wird, so verhütet es sicher den drohenden Abortus; wird dagegen der Bauch des Magnets auf das Bein und der Rücken auf die Lenden gelegt, so erleichtert es die Geburt wunderbar.

§ 20. Gewisse Krankheiten, wie Wassersucht, Podagra, Gelbsucht, kann man heilen, indem man Blut des Kranken einem Hunde oder Schweine im Futter beibringt.

§ 21. Wenn eine stillende Frau ihr Kind absetzen will, und auf glühende Kohlen Milch aus den Brüsten ausmilcht, werden diese bald welken.

Si quis ad ostium tuum cacaverit idque prohibere intendas, ignem ferri [1]) recenti excremento superstruito; mox per magnetismum natibus scabiosus cacator fiet, — — — igne videlicet torrente excrementum, et tosturae acrimoniam quasi dorso magnetico in anum imprudentem propellendo [2]).

§ 26. Das Hinwenden der Sonnenblume nach dem Stande der Sonne, § 63. die Trübung des Weins zur Zeit der Weinblüthe sind magnetische Erscheinungen.

§ 72. Es gibt verschiedene Magnetismen; die einen ziehen Eisen, andere Spreu (paleas), andere Blei, — wieder andere Fleisch u. s. w.

§ 71. Die Wirkung der Waffensalbe erklärt sich, indem der

---

1) Andere Lesart: foeni.

2) Ich erinnere mich aus meiner Jugend, dass unter den Schulknaben dem cacator ad viam ein Gerstenkorn prophezeit wurde.

Magnetismus dieser Salbe die feindliche Disposition aus der Wunde an sich zieht, sodass die Wundränder — ohne weitere böse Zufälle und Schmerzen — bald zusammenheilen. (Es genügte nach Paracelsus, dass man ein Hölzchen mit Blut aus der Wunde und mit der Salbe bestrich.)

Gegen diese Anschauungen und Fantasien, wie sie bei den letztgenannten Autoren geschildert wurden, mussten sich endlich Gegner finden, — einzelne deren gesundem Menschenverstande durch dergleichen doch zuviel zugemuthet wurde, — andere, die zwar solche Curen nicht für unmöglich, sondern nur für Werke des Teufels hielten und sie aus diesem Grunde bekämpften. In einigen gut ausgearbeiteten Disputationen (Anatome curationis magneticae, — Goclenius magus, — Impostura curationis magneticae) griff der Jesuit Johannes Robertus, † 1651, den Goclenius und Helmont an und sprach die Meinung aus, dass alle Curen mittels mystischer Zeichen (charactera) der Himmelskörper, wenn ihnen eine wirksame Bedeutung beigelegt werde, ferner alle Curen durch sympathetische Salben abergläubisch und verdammungswerth seien. Er zeigte auch, dass die Wirkungen des Magnets und die jener Salben nichts Gemeinsames haben, nichts Identisches, als kaum eine gewisse Aehnlichkeit; es sei kein Magnet in der Salbe und eigentlich könne man beide gar nicht vergleichen. Robert nennt jene Waffensalbe zur Heilung von Wunden, das Verfahren dabei — histrionicae ceremoniae — Gaukelspielerpossen, — aber solche Curen auch Teufelswerk, denn „das ist ja bekannt, dass der böse Geist solches bewirken könne und oft bewirkt habe, dass er das Schmerzgefühl wegnehme, wo eigentlich die heftigsten Schmerzen sein müssten; so bei den Hexen besonders, wie die peinliche Untersuchung oftmals dargethan."

Auch der gelehrte Jesuit Athanasius Kircher (1601—1680) zeigte in seinem ausführlichen Werke (de arte magnetica, Coloniae 1643) von einem physikalischen Standpunkte aus, dass die magnetischen Wirkungen von den sympathischen zu trennen seien. Er verwirft die aufgeführten abergläubischen Anschauungen als Possen (nugamenta). „Der Magnet ist seinem Ursprunge nach Eisen, als solches wirkt er im Körper; — das Emplastrum magneticum, welches Magnetstein pulverisirt enthält, besitzt keine magnetische Kraft, weder um krankhafte Stoffe aus dem Körper zu ziehen,

noch um Brüche zu heilen, bei denen man es äusserlich anwandte, indem man innerlich Eisenfeile nehmen liess oder auch umgekehrt.“ „Wenn aber Jemand Podagra dadurch heilen will, dass er Nägel und Haare des kranken Gliedes in einen hohlen Eichstamm bringt und die Oeffnung dann mit Kuhdünger verklebt, so sind dies pseudomagnetische Wirkungen und Curen eines verständigen Mannes unwürdig.“ In gleicher Weise verabscheut er das Unguentum armarium seu magneticum.

Theodor Zwinger, † 1724, Professor in Basel, endlich verfuhr in seinem Scrutinium magnetis (Basil. 1697), den früheren Ansichten gegenüber ganz radical. Im Cap. 6: „Der Magnetstein führt nicht ab, wie die Alten sagen, weder die dicken Säfte, noch die Wassersucht; er ist auch kein Gift, — sondern er hat nur Eisenwirkung, ähnlich dem Haematitis“, und in solcher Weise war ihm Magnetsteinpulver wirksam bei Blasenincontinenz eines jungen Mädchens. Er verwirft des Paracelsus Meinung, „die wir, wenn nicht für eine offenbare Täuschung, doch für Aberglauben erklären müssen“. „Auch die äussere Anwendung eines Magnetsteins als Amulet ist nutzlos und zurückzuweisen; ebenso die Beimischung pulverisirten Magnetsteins zu Pflastern“ (wie im empl.: Divinum, emplastr. nigrum Augustanum, empl. attractivum Paracelsi) — „denn pulverisirter Magnetstein, so kräftig er auch war, zieht nicht, wie wir oft versucht haben.“ Auch sind alle die künstlichen Präparate (auf welche Einzelne damals viel Mühe und Zeit verwandten, wie Joh. Faber und Joh. Agricola) oleum magnetis, sal magnetis, Magnetquintessenz, — unnütz und nur wirksam als Eisenpräparate.

Es gewährt einen eigenthümlichen Eindruck den obigen Fantastereien gegenüber auch in der geschilderten Zeit einzelnen grossen Geistern zu begegnen, die ihre Zeitgenossen hoch überragen und deren Aufstellungen gleichsam Marksteine der Wissenschaft bilden. Wir müssen hier noch einmal einige Jahrhunderte zurückgehen, um wenn auch nur kurz, einer wichtigen Thatsache zu gedenken, — der Einführung der Magnetnadel in die Schifffahrt.

Nach A. v. Humboldt (Kosmos II, S. 294) verdankt Europa „die Benutzung der Nord- und Südweisung des Magnets, d. i. den Gebrauch des Seecompasses sehr wahrscheinlich den Arabern und

diese verdanken sie wiederum den Chinesen.“ Die Chinesen [1]) gebrauchten magnetische Wagen bei ihren Landreisen, damit sie den Rückweg nicht verfehlen möchten, — schon Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung. In der Periode unserer Zeit haben dieselben Compasse schon viel früher als wir hergestellt, etwa um 400; die arabischen Namen: zohron Süd, — aphron Nord, welche wir auch bei Albertus magnus fanden, zeigen den Weg, den die Ausbreitung genommen.

Die älteste Erwähnung der Magnetnadel als Compass findet sich im christlichen Europa erst 1190 in dem Gedicht: La Bible von Guyot de Provins, und es tritt hier die sonderbare Erscheinung auf, dass man von nun an derselben als eines allbekannten Gegenstandes gedenkt. Albertus magnus spricht ausdrücklich von einem Magnetstein, den die Schiffer gebrauchen. Sonderbarerweise jedoch finden wir auch ein Zeugniss in dem hohen Norden. In dem Landnamabok (das Buch, das die Landbesiedelung Islands beschreibt), begonnen von Are Thorgilsson (Are Frode) 1068 bis 1148, von Andern fortgesetzt, findet sich Landn. 28: tho höfdu hafsiglingarmenn engir leidarstein a Norörlandum, da hatten die Meersegler noch nicht einen Leidarstein in, oder nach den Nordlanden; — ferner: eptir himin-tungla gang ok eptir leidarsteini, nach der Himmelsgestirne Gang und nach dem Leidarstein. Leida bedeutet führen.

Die wissenschaftlich-physikalische Bearbeitung des Magnetismus begann erst ein paar Jahrhunderte später und hier ragt besonders durch die Wichtigkeit seiner Thesen hervor Guilelmus Gilbert, 1540—1603. De magnete magneticisque corporibus et de magno magnete tellure, physiologia nova. Ausg. 1628.

Er spricht zuerst aus: globus terrae est magnes, die Erdkugel selbst ist ein grosser Magnet; er bezeichnet die magnetische Kraft als eine Virtus, nicht wie Spätere als Materia magnetica; er weiss, dass die magnetische Kraft nicht an den Polen angehäuft ist, sondern an allen Theilen eines Magnets haftet u. s. w. Die medicinische Verwendung des Magnetsteins behandelt Gilbert nur

---

1) Cf. Verhandlungen des naturhistor. Vereins der Rheinlande und Westfalens 1855, v. Siebold über die Kenntniss des Magnets bei den Chinesen. Sitzungsbericht S. VII.

kurz; er verwirft alle abergläubischen Anschauungen: „Kopfschmerz heilt ein Magnet nicht besser als ein eiserner Helm".

Ueberblicken wir nun das Vorstehende noch einmal, so finden wir der Hauptsache nach den Magnetstein in äusserer Anwendung als Adstringens bei Augenkrankheiten, bei Brandschäden, als Stypticum als blutstillendes Mittel bei Wunden, als leichtes Aetzmittel und reinigendes Mittel bei Geschwüren; — betreffs der inneren Anwendung: als Tonicum und Roborans bei Wassersucht, bei Melancholie, als Stypticum und als Adstringens wie der Haematites bei Blutspeien, bei Ruhr u. s. w., d. h. eine Reihe der Wirkungen, die man dem Magnetstein als solchem zuschrieb, kam ihm als Eisen zu, man gebrauchte ihn da, wo auch wir unter Umständen Eisenpräparate verordnen. Nebensächlich erscheint die illusorische Wirkung als Gegengift, indem er das schädliche Eisen an sich ziehen sollte, während im Gegensatz der Stein Andern wieder selbst als Gift erschien. Einen ähnlichen Contrast zeigen die Angaben, nach denen der Magnetstein bald Melancholie hervorrufen, bald heilen, — bald die Gefährlichkeit der Wunden bedingen, bald bei vergifteten Wunden hilfreich sein sollte. Interessant ist die Verwendung bei gewissen nervösen Zuständen: bei Krämpfen (Aëtius), um die Geburt zu erleichtern, bei Epilepsie u. s. w.

---

In Folge der geschilderten absurden Anwendung des Magnetismus, bei dem Verlassen des dem gesunden Menschenverstande Begreiflichen und Einführen wesenloser Fantasien kam es, dass der Ruf der Magnetcuren stetig geringer wurde und die medicinische Verwendung mehr und mehr in Vergessenheit gerieth. Erst nachdem durch die fortschreitende Physik die künstliche Magnetisirung grösserer Stahlstäbe entdeckt worden (um 1723 Clairault; kleine Nadeln hatte man schon im 12. Jahrhundert) und man nicht mehr gezwungen war, die unhandlichen Magnetsteine anzuwenden, seitdem also in den künstlichen Magneten eine stärkere Aeusserung der magnetischen Kraft sich den Aerzten darbot, — fing man von Neuem an, Versuche mit dem Magnetismus anzustellen, um die Mitte des 18. Jahrhunderts.

Achilles Mieg in Basel, der in den Excerptis helvet. et italic. literaturae 1759, Tom 1, p. 247, den Fall einer Heilung von Convulsionen durch den Magnet gelesen hatte, wandte in Folge

dessen bei einem 11 jährigen Mädchen von empfindlicher Leibesbeschaffenheit und mit einer Art seltsamer hysterischer Convulsionen behaftet den Magnet mit dem Erfolge an, dass die Krämpfe gemässigt, die Anfälle jedoch mehr verlängert schienen. Um sich vor Täuschung zu hüten, wurden bei derselben Kranken verschiedene andere Körper angelegt; es schien aus diesen Versuchen hervorzugehen, dass der Magnet nicht als kalter, harter Körper, nicht durch Betrug der Einbildungskraft wirksam sei, da die anderen Stoffe eine deutlich schwächere Einwirkung zeigten. (!) [1])

Doch führten diese und ähnliche Versuche zu keinem Resultat und erst als Kästner im März 1765 in der Societät der Wissenschaften in Göttingen die Heilung von Zahnschmerzen durch den künstlichen Magnet zum Vortrag brachte, begann eine neue Periode der Anwendung. Auf Nachrichten von England hin hatte Kästner eine Kranke das eine Ende eines Magnets an den schmerzhaften Zahn halten lassen. Die Kranke äusserte, „keine besondere Veränderung im Zahn gespürt zu haben, durch den Kopf aber wäre ihr wie Luft hinaufgezogen, wie wenn die Nase verstopft gewesen ist, und geöffnet wird". Ohne Absicht hatte sie das Gesicht gegen Norden gekehrt und das südliche Ende des Magnets in den Mund gehalten (Göttinger Anzeiger von gelehrten Sachen 1765, S. 252).

In Folge dieses Referates wandte der Hofmedicus Klärich in 130 Fällen den künstlichen Magnet mit Erfolg an, nur zwei Fälle gaben ein an sich ganz negatives Resultat, ebenso 18 andere, in denen Entzündung, Zahngeschwür u. s. w. die Ursache des Leidens bildeten. Auch bei Gicht und Rheuma, bei Mängeln des Gehörs war der Magnet hilfreich. „Die Kranken empfanden eine Wärme, Jucken und gelindes Stechen, oder Ziehen oder Klopfen in den Ohren, auch einen Schweiss auf der Stirne, fast wie beim Electrisiren" (Göttinger Anz. 1765, S. 713).

Weber in Walsrode, Wirkung des künstlichen Magnets gegen gewisse Augenkrankheiten 1767.

1. Fall: Doppelsehen nach einer zornigen Gemüthserregung. Kranker 72 Jahre alt. Heilung.

---

1) Epistol. ab eruditis viris ad A. Hallerum 1774 und Allg. Deutsche Bibliothek 1776, 28. Bd.

2. Fall: acuter Augenkatarrh, der Kranke 18 Jahre alt, — Verschlimmerung.

3. Fall: Hyperästhesie, krankhafte Empfindlichkeit der Augen, Lichtscheu, Kopfweh, — bejahrte Frau — guter Erfolg.

4. Fall: Gesichtsschwäche — Kranker 60 Jahre alt — guter Erfolg.

Die Kranken, die das Gesicht gegen Norden gewandt, wechselnd den Nordpol und den Südpol auflegten, hatten Empfindungen von Kälte, Stechen, Jucken, Schmerz u. s. w.

Teske, Neue Versuche den Zahnschmerz durch den Magnet zu heilen, Königsberg 1766, glaubt, „dass der Südpol ebenso kräftig wirke, wie der Nordpol und dass die Stellung des Kranken dabei gleichgültig sei".

Berlinisches Magazin 1768.

Berlinische Sammlungen zur Beförderung der Arzneiwissenschaft 1770, — mit Literaturangaben für die damaligen Jahre, berichten über den Erfolg von Magnetcuren bei Zahnschmerz, Rheuma, Augenleiden, „jedoch die sonderbarste Kraft äussert der Magnet wohl alsdann bei ganz entkräfteten Personen, deren Nervensystem sehr gelitten hat, wenn er auf der Brust getragen wird".

Reichel, de magnetismo in corpore humano. Lips. 1772. (cf. Weiz, Neue Auszüge aus Dissertationen für Wundärzte 4. Bd. 1776.)

Der Magnetismus zeigte sich von grösserer Wirksamkeit in chronischen, als in acuten Krankheiten; bei Fiebern und Entzündungen erschien die Anwendung nutzlos. Reichel beobachtete bei Anwendung des Magnets den Krisen vergleichbare Ausscheidungen von Schweiss, Schleim, Stuhlgang u. s. w.; — der Verfasser schreibt dem Magnet eine reizende, zertheilende und schmerzstillende Wirkung zu.

In den nun folgenden Jahren beginnt der Magnetismus, eine überraschende Zwischenform bildend, einen neuen Abschnitt dieser Periode.

Der Pater Hell in Wien, der die Erzielung von starken künstlichen Magneten experimentirte, hatte gelegentlich den Nutzen der Anwendung seiner Magnete bei verschiedenen besonders nervösen Krankheiten erfahren. (Allg. Deutsche Bibl. Bd. 26, 1775.)

Anton Mesmer (1734, † 1815), der bereits 1764 eine Dissertation de influxu planetarum in corpus humanum veröffentlicht, ergriff mit Interesse diese Beobachtungen, um sie seiner Theorie vom animalischen Magnetismus anzupassen. Das Wesentliche dieser Lehre ist in den folgenden Sätzen enthalten: (Wolfart, Erläuterungen zum Mesmerismns, Berlin 1815 u. s. w.)

„Die Idee des thierischen Magnetismus als Heilpotenz entsprang aus dem Streben, die Krankheiten nach ihrem Ursprung, ihrer Form und ihrem Verlauf in Beziehung der grossen Wechselverhältnisse unseres Sonnensystems und des Weltalls, kurz im Allmagnetismus, aufzufassen."

„Das im Magnetismus Wirkende ist dieselbe Kraft, die sich uns in der allgemeinen Wechselwirkung aller Körper im Weltall zeigt, d. h. der Grund aller Wechselwirkung im Weltall. — Es ist kein materielles Agens, — sondern das lebendig Thätige, das nicht an eine besondere Materie gebunden, sondern allen verliehen, — ist das waltend Wirkende, obwohl die wechselseitigen Einflüsse in der Natur nur mit Materie bedingt sein können"; (1—2) — es ist keine besondere Kraft, sondern es ist die allgemeine Gravitation. Anziehung und Schwere fallen mit der Urbildung alles Seins in Eins zusammen." (14)

„Die Wechselwirkung des thierischen Körpers mit der ganzen übrigen Natur, mit der die Allflut ausmachenden Materie, ist der demselben zukommende Naturmagnetismus, welcher seinerseits nun wiederum Wechselbeziehung zu anderen (belebten, thierischen) Körpern bedingt." (17)

„Sowie der natürliche Magnetismus das wahre Grundwesen unserer Erhaltung ist, so ist der thierische Magnetismus, wohl geleitet, das allgemeine Mittel, die gestörte Harmonie in allen möglichen Fällen wieder herzustellen. Das Verhältniss beider ist: jener muss schon da sein, damit dieser sich entwickele, daher schliesst auch dieser jenen nicht aus." (18)

„Bewegung ist bewegte Materie." (28)

„Das Uebergewicht der wechselseitig ein- und ausgehenden Ströme zwischen zwei organisirten Urkügelchen — — — gibt den Grund von den Verwandtschaften und Feindschaften der Stoffe." (32)

„Wärme ist eine Art der Bewegung." (51)

„Der thierische Körper, in welchem der Einklang in den

Wechselwirkungen das Leben und die Gesundheit bedingt, hängt unmittelbar mit der Kette der gesammten Natur zusammen.“ (67)

„Das Dasein des Menschen, seine Erhaltung, hängt vom Naturmagnetismus ab.“ (68)

„Die im menschlichen Körper aufgeregte besondere (also ihm specifische) Weise oder Ton der Bewegung (Gravitation, Anziehung) ..... ist der thierische Magnetismus.“ (69)

„Diese Flut oder Bewegung, alle Uebrigen an Feinheit und Beweglichkeit übertreffend, ist wahrscheinlich dieselbe, welche die Nervensubstanz durchdringt.“ (70)

„Diese Bewegung kann sich mittheilen und alle beseelten und unbeseelten Körper, sozusagen, entflammen und Wirkungen hervorrufen, die ihrer Organisation analog sind.“ (71)

„Die Mittheilung bewirkt sich durch unmittelbare oder mittelbare Berührung; (74) d. h. durch Leiter, aber auch durch die blosse Richtung der Hand, durch Blicke kann der Wille die Mittheilung bewirken.“ (75)

„Womit die Heilung zu bewirken ist, beschränkt sich einzig und allein auf das Mittel, die aufgehobene oder gehinderte Reizbarkeit wieder herzustellen.“ (92)

„Es ist möglich, dass der Gedanke, dessen Physisches das Bild oder das Ideal eines Gegenstandes ist, ebenso gleich dem Schall, dem Licht ..... mitgetheilt werde.“ (97)

„Im Schlaf ist die Thätigkeit zwischen den äusseren Sinnen und dem Sensorium commune unterbrochen (108). Das Schlafwachen, Somnambulismus bald mehr dem Wachen, bald mehr dem Schlafe sich nähernd; die künstliche Hervorrufung desselben, Hellsehen.“ (112)

Dem Magnet selbst schrieb Mesmer keine specifische Kraft auf die Nerven zu; seine Wirkung sollte blos darin bestehen, dass er als ein Analogon des Nervenfluidum wegen der unbegreiflichen Feinheit, womit er das Innerste durchdringt, eine künstliche Ebbe und Fluth verursache, und durch seine gleichförmige Strömung die ungleiche Vertheilung des Nervenfluidum aufhebe und denjenigen Zustand hervorbringe, den man die Harmonie der Nerven nennen kann. Mesmer wollte auch gefunden haben, dass die magnetische Kraft der elektrischen identisch sei und ebenso wie diese aufgehäuft, vermindert, übertragen und durch alle Körper fort-

gepflanzt werden könne. Er wollte durch seine Berührung Wolle, Seide, Glas, Holz, den menschlichen Körper u. s. w. so magnetisch gemacht haben, dass sie auf Kranke die nämliche Wirkung thaten, wie die Magnete selbst. — Im Besitze der Fähigkeit, die magnetische Kraft zu verstärken (wodurch die reissenden und brennenden Schmerzen, die sonst gewöhnlich unter Anwendung der Magnete entstanden, in schmerzende Schläge, gleich den elektrischen verwandelt wurden), behauptete er, den Kranken in Entfernung von 8—10 Schritten auf alle Theile des Körpers, wo er nur wollte, so heftige Schläge beibringen zu können, als hätten sie einen Hieb mit einem stumpfen Eisen bekommen. (Allg. Deutsche Bibl. 26. B., 1775.)

So war der thierische Magnetismus geschaffen. Mesmer verliess den Boden des Wesenhaften immer mehr und wandte Magnete nur noch in seltenen Fällen an; doch gab er für den Gebrauch derselben folgende Regeln:

1. Der magnetische Strom muss vorzüglich nach dem Theile geleitet werden, der nicht harmonisch ist.

2. Die Strömung muss gleichmässig, ununterbrochen und zugleich harmonisch sein.

3. Sie muss dem Grade der Störung oder gänzlichen Hemmung der Bewegung des Nervenfluidum angemessen sein.

4. Die Hauptrichtung der Strömung muss nach den Extremitäten und besonders nach den unteren Theilen gehen.

Nach dem Inhalt des letzten Satzes verordnete Mesmer bei der Anwendung vor Allem Magnete an die Füsse zu legen, um die Schmerzen nach unten zu ziehen, gleichsam zur Ableitung oder vielmehr zur Erzielung einer revulsiven Wirkung. Bei richtiger Anwendung stellten sich brennende, reissende Schmerzen, Zuckungen, Krämpfe ein, gefolgt von reichlichem Schweiss, worauf die Zufälle nachliessen. „Wie hätte ich ohne die Theorie der Strömungen, der Harmonie des thierischen Magnetismus u. s. w. — — — wissen können, dass durch die Wirkung der richtig angelegten Magnete alle Symptome, welche die Krankheit begleiten, oder vorher dazugehörten, wieder erscheinen müssen, — dass sie, als heilsame Wirkungen des Magnets nicht zu fürchten sind“?

Die zum grössten Theil fantastischen Behauptungen Mesmers hatten zur Folge, dass die Vertreter der Wissenschaft dieselben als den Gesetzen der Physik und Physiologie widersprechend zumeist

keiner weiteren Würdigung werth erachteten (Allg. Deutsche Bibliothek 26. Bd., 1775), — doch waren immerhin einzelne Aerzte, die wenigstens Versuche mit Magneten anstellten; — dagegen fanden diese Curen im Publicum auf Jahrzehnte hinaus viel Anklang und haben sich, wie bekannt, auch bis auf unsere Zeit mit ihren Täuschungen und Ausschreitungen erhalten; Tischrücken und Klopfgeister bildeten Ausläufer und im modernen Spiritismus gipfelt die Idee für unsere Zeit. Curen von Nervenkrankheiten durch thierischen Magnetismus fanden in allen Culturstaaten ihre Anhänger; es bildete sich eine eigene Literatur dieser Disciplin, der ausführlicher nachzugehen hier nicht der Ort ist.[1])

Die Anhänger Mesmers bildeten das System weiter aus. Nach bestimmten Gesetzen leitete der Magnetiseur die Magnetisirung ein, indem er seine Hände in einer mässigen Entfernung von dem Körper des Kranken, — oder ihn sanft berührend, in bestimmten Richtungen vom Kopf zu den Füssen abwärts führte. Diese Manipulationen riefen nun je nach der Krankheit Krämpfe, Zuckungen, Schmerzen herbei, — („ich fühle die Hand wie ein glühendes Eisen"; — „ich habe das Gefühl, als ob ein Strom heissen Wassers vor der Hand an meinem Körper herabfliesst") — oder aber sie beruhigten den Kranken, es stellte sich auch wohl Schlaf ein, magnetischer Schlaf — und noch einen Schritt weiter — bei manchen Personen somnambule Zustände, Hellsehen, kurz alle die Erscheinungen, wie sie nur das hysterische Nervenleben zu Wege bringen kann. Die Kritik des Verstandes hielten diese Erfolge freilich nicht aus, doch sagt Deleuze (ein Anhänger in seiner Histoire critique du magnetisme animal 1813), als die zur Prüfung niedergesetzte Commission erklärte, dass der thierische Magnetismus ein Nichts sei: „das war natürlich, car ils firent des expériences comme ils en auraient fait pour verifier les phénomènes du magnetisme mineral ou de l'electricité; cette conduite ne pouvait en aucune manière les eclairer; — freilich auch an einer anderen Stelle: ceux qui savent le secret en doutent plus que ceux qui l'ignorent". — Der innerste Kern der magnetischen Einwirkung kommt darauf hinaus, dass „man herantrete an die Kranken mit dem festen Willen ihnen Gutes zu thun

1) Hierher gehört auch die Od-Lehre des Herrn v. Reichenbach.

und dass der Wille durch auch nicht den geringsten anderen Gedanken abgelenkt sei".

Hiermit sind wir angekommen in dem Gebiete, durch den Willen über seine krankhaften Gefühle Herr zu werden (Kant) und bei der sogenannten moralischen Heilmethode bei Behandlung nervöser Krankheiten (Padioleau), d. i. bei der Macht des Gemüths. Sub sole nil novi, möchte man ausrufen, Alles schon dagewesen! nur dass es ein wenig die Form gewechselt. Eine Beziehung haben wir schon früher bei Schilderung der Sympathie und Antipathie kurz angedeutet. Auch das Besprechen und Beschwören ist alt; P. Pompanace sagt: (liber de naturalium effectuum admirandorum causis, de incantationibus 1517) oportet praecantatorem esse credulum, et magnam fidem adhibere et habere vehementem imaginationem et fixum desiderium et circa unamquamque aegritudinem: der Besprechende muss selbst festen Glauben haben, lebhafte Vorstellungskraft und festen Willen zu helfen, und muss ohne jeden anderen Gedanken und Kümmerniss sein, d. h. er muss sein Gemüth ausschliesslich auf sein Vorhaben richten, wodurch er auch den Kranken in diese Stimmung hineinzieht und dessen Nervenleben sich gleichsam unterthan macht.

Und in Joh. Nic. Pechlini observationum physico-medicarum libr. tres Hamburg 1691 finden wir, dass das einfache Handauflegen sehr wirksam ist durch die Wärme, die sie mittheilt und durch heilsame Ausströmungen (calore salubribusque effluviis). — Von dem lange verlachten und verhöhnten Streichen und Kneten durch die Hände alter Frauen sind wir heute zur wissenschaftlichen „Massage" gekommen. Nil spernere! Auch das Princip dieser Anschauungen ist sehr alt: (Trinckhausen, disputatio de curatione regum per contactum Jenae 1667 und Cellarius (praeside Schwimmer) de magnete, Jenae 1671). Nicht blos heilten französische Könige den Kropf durch Handauflegen und segneten englische Könige Ringe gegen Krämpfe, auch die Alten berichten Aehnliches über ihre Zeit.

Plutarch erzählt im „Leben des Pyrrhus" (Cap. 4), dass dessen grosse Zehe mit einer göttlichen Kraft versehen gewesen sein soll; Milzkranke glaubte er heilen zu können, indem er einen weissen Hahn opfernd, mit dem rechten Fusse die Milz der da-

liegenden Kranken leicht drückte. C. Suetonius Tranquillus sagt über Vespasian ganz ähnlich, dass dieser einen Blinden und einen Lahmen heilte, indem er die Augen des einen mit Speichel benetzte, das Bein des Andern mit seiner Ferse berührte u. s. w.

Wir kehren nun zu dem mineralischen Magnetismus zurück.

Auf Veranlassung der von Wien gemeldeten Erfolge und nach einer brieflichen Anleitung Mesmers brachte Unzer in Hamburg Magnete zur Anwendung und schilderte in einer „Beschreibung eines mit dem künstlichen Magnete angestellten medicinischen Versuchs, Hamburg 1775", — die Wirkung desselben. „Es handelte sich um eine Frau von 26 Jahren, die seit ihrem 13. Jahre fast beständig gekränkelt hatte. Nach ihrer vierten Niederkunft wurde sie so schwach, dass selbst bei geringen Bewegungen Ohnmachten, Zittern und Krämpfe entstanden, die allmählich immer stärker wurden. Bald schloss sich unter heftigen Kopfschmerzen das rechte Auge und verlor seine Sehkraft. Der Kopf wurde auf die rechte Seite gezogen und der rechte Arm und das rechte Bein völlig gelähmt; die geringste Bewegung erregte Convulsionen und Schmerzen in den gelähmten Theilen. Es wurde ein Magnet an den Knöchel der rechten Hand und einer auf jede Wade gebunden; danach Ziehen vom Kopf nach der Schulter bis zu den Fingern, Gefühl von Wärme und Brennen. Nach 10 Stunden war der Kopf beweglicher und nach 3 Tagen waren die meisten sichtbaren Zufälle der Krankheit gehoben; vom 5. Tage ab Stuhlgang regelmässig, ebenso Urinabsonderung, und reichlicher Schweiss. Am 12. Tage beginnende Appetenz nach Eintritt der Menses. Am 20. Tage verliess die Kranke zum ersten Male das Bett" (Becker).

Deimann in Amsterdam übersetzte Unzers Schrift ins Holländische und fügte neue Beobachtungen hinzu. Eine Frau von 55 Jahren mit Lähmung des linken Armes und Taubheit des linken Ohres, seit 12 Wochen bestehend, wurde in 11 Tagen hergestellt. Ein Mann seit 2 Jahren an heftigem Gliederzittern leidend: „der Kopf hing nach der linken Seite und die Sprache fiel ihm sehr schwer", — wurde durch eine 14 tägige Magnetcur sehr gebessert.

Doch fehlte es auch nicht an gegentheiligen Beobachtungen.

Bolten in Hamburg veröffentlichte „eine Nachricht von einem mit dem künstlichen Magnete gemachten Versuche in einer Ner-

venkrankheit, 1775". — Mädchen von 20 Jahren nach Ausbleiben der Menses im höchsten Grade hysterisch. Die Magnete hatten gar keine Wirkung auf die Kranke; sie fühlte weder Wärme noch Kälte, weder Schmerzen, noch Brennen, noch Strömungen. Der an die Einwirkung der Magnete glaubende Becker bemerkt hierzu: „Bolten dachte sich nicht, dass solche Empfindungen nur in seltenern Fällen in dem Grade bemerkt werden, und dass der Magnetismus gar oft hilft, ohne dass die Kranken das Geringste davon fühlen. Aber Mesmers Gerede hatte den Stand zur ruhigen Beobachtung verrückt und Jeder wollte die Nerven tanzen sehen."

In einer „fortgesetzten Nachricht" bringt Bolten eine Reihe neuer Versuche, die gleichfalls resultatlos ausfielen. Doch will er seine Vernunft noch so lange unter den Gehorsam des Glaubens gefangen nehmen und den Magneten die Heilkraft so lange nicht absprechen, als verständige und von Vorurtheilen uneingenommene Aerzte sie noch ihrer Untersuchung würdig halten. — Störk in Wien äusserte, es scheine, dass man die Wirkung der Magnete bei vielen Personen keineswegs läugnen könne, obgleich er selbst noch keine überzeugenden Beispiele gesehen. Und der Recensent der Allgemeinen Deutschen Bibliothek, 26. Bd., 1775, bemerkt S. 189: dass die Magnete nach Art derjenigen Nervenarzneyen wirken mögen, die, indem ihre Ausflüsse das Nervensystem durchdringen (?), nur bei solchen Personen unnatürliche Veränderungen hervorbringen, deren Nerven durch eine ihnen zur Zeit eigene Idiosyncrasie (d. h. persönliche Empfindlichkeit, die anderen mangelt) dazu fähig sind. Vielleicht seien alle Gesunden von dieser Empfindlichkeit frei und sie sei nur in gewissen Nervenkrankheiten zu finden u. s. w. — Bd. 28, 1776, in Bezug auf den Bolten'schen Fall: „Man setze doch fürs Erste fest, ob die Magnete durch ihre ihnen besonders eigenen Ausflüsse (nicht blos als kalte oder warme Körper, nicht blos durch die Empfindung, welche ihre Berührung der Haut bei empfindlichen Personen erregt, nicht durch Betrug der Einbildungskraft), — eine besondere Wirkung äussern. Aus den Beschreibungen der für magnetisch gehaltenen Wirkungen sieht man genug, dass es am allerwenigsten solche sind, die an der Stelle der Berührung entstehen, sondern die sich im ganzen Systeme der Nerven und Muskeln nach Anlegung der

Magnete, nicht von der Empfindung der Berührung oder der Kälte, sondern wenn sie dem Kranken ohne sein Wissen erwärmt und noch dazu verhüllt, an einer nicht kranken Stelle angelegt werden, nicht etwa gleich beim Anlegen, sondern oft erst viele Stunden hernach, und zuweilen zu allererst im tiefen Schlafe äussern, — und die der Kranke vor dem Gebrauche der Magnete weder in seiner ganzen Krankheit, noch wohl gar in seinem ganzen Leben jemals erfahren hat. Ist eine so grosse Kraft wirklich in der Natur, wie sie der Magnet auf die Nerven äussern soll, so wird sie gewiss, wohl angebracht und geleitet, auch zum Vortheile der Kranken gebraucht werden können."

Heinsius Beiträge zu den Versuchen mit künstlichen Magneten 1776. Diese Schrift erhielt nicht den Beifall der Zeitgenossen, man zweifelte, ob die beobachteten Wirkungen von den Magneten abzuleiten seien, zumal auch andere Medicamente nicht ausgeschlossen waren (Becker).

Dagegen wiederum trugen die nachfolgenden Veröffentlichungen sehr zur Empfehlung der Magnetanwendung bei.

De Harsu in Genf berichtete in der Gazette salutaire 1776, Nr. 33 (cf. Journal encyclopéd. 1776—1779): Ich bin 46 Jahre alt, seit 5 Jahren an den unteren Extremitäten vollkommen gelähmt und allen Beschwerden unterworfen, die der völlige Mangel an Bewegung mit sich führt. Am lästigsten war mir im vorigen Winter die Kälte der Füsse und Beine, die ich beide mit Wärmflaschen umgeben musste. Ich hörte vom Magnetismus, schrieb an Mesmer und erhielt die nöthigen Anweisungen. Im Anfange October vergangenen Jahres fühlte ich die grösste Kälte, als ich fünf Magnete unter die Füsse und an andere Stellen legte. Trotz des strengen Winters und meiner Schwäche habe ich nicht ein einziges Mal Wärmflaschen nöthig gehabt. Meine Füsse und Schenkel und mein ganzer Körper sind hinlänglich erwärmt, ich verdaue gut und besser, und die Aloë, die ich seit 7—8 Jahren nicht entbehren konnte, ist nicht mehr nöthig, um mir Stuhlgang zu verschaffen u. s. w. — Ferner Gazette salutaire 1776, Nr. 51 (und Journal encyclopédique Tom. VIII, Novbr., pag. 128): das Spiel meiner Se- und Excretionen, wie des Blutumlaufs, ist erleichtert. Ich fühle vermehrte Wärme und noch andere gute Wirkungen. Die Hautthätigkeit, die Secretion des Urins und Darmschleims sind

auffallend vermehrt, besonders letztere, sodass ich keine Magnete mehr trage, nachdem ich seit 15 Jahren beständiger Verstopfungen wegen die Aloë gebrauchen musste. Ich glaube auch, dass die Absonderung meiner Lebensgeister besser von Statten geht, weil ich mich jetzt zu Kopfarbeiten mehr aufgelegt fühle als in den letzten Jahren. —

Hierbei erwähnt er noch einer Frau, die seit 12 Jahren an heftigen Magenkrämpfen litt, welche wie durch ein Wunder durch das Tragen von Magneten beseitigt wurden.

So wurde de Harsu nach den günstigen Erfahrungen an sich selbst ein eifriger Anhänger Mesmers, in dem Sinne jedoch, dass er Magnete anwandte. Seine Hauptschrift ist: recueil des effets salutaires de l'aimant, Geneve 1782. De Harsu glaubte mit Mesmer, dass bei den Magnetcuren das heilsame Princip nicht dasselbe sei, durch welches der Magnet Eisen anzieht, sondern das Wirksame sei die allgemeine Weltkraft, von der der menschliche Körper im Besonderen durchdrungen und für die er besonders empfänglich zu sein scheine. Er hielt jedoch die Magnete für die passendsten Körper, den thierischen Magnetismus gleichsam zu fixiren und zur Wirkung zu bringen. De Harsu gab für die Anwendung vielseitige Indicationen, erfand verschiedene Arten von Magnetformen, lange Stäbe, Platten, Schienen, lehrte bestimmte Methoden der Anwendung, liess z. B. bei Zahnweh, bei Magenschmerz das Gesicht gegen Norden wenden und den Südpol an den Zahn, auf die Magengegend, bei Kopfweh den Magnet senkrecht über den Kopf, den Nordpol nach unten gerichtet, halten; — die Magnetkraft galt ihm als sehr wichtiges eröffnendes Mittel und empfahl er dessen depurative Wirkung bei Gicht, Rheuma, Scropheln, bei Flüssen der Augen und Zähne, bei verschiedenen Nervenkrankheiten und sogar bei organischen Leiden. Trotz der mannichfachen Ausschreitungen ist wenigstens ein System in den Aufstellungen zu erkennen.

In Frankreich finden wir in dieser Periode für die Magnetversuche ein lebhaftes Interesse, wie die Literatur bei Andry und Thouret ergiebt. D'Arquier hatte schon 1766 der Academie seine Resultate vorgelegt (biblioth. des sciences et des beaux arts 1766); in einem Schreiben an Klärich theilte er mit, dass er in Folge der berichteten günstigen Erfolge desselben gleichfalls Mag-

nete bei Zahnschmerz in etwa 40 Fällen mit bestem Erfolge angewandt habe; anfangs nahm er den Stahl von einem ordentlich bewaffneten (natürlichen) Magnet, später liess er sich künstliche Magnete sechs Zoll lang sechs Linien dick, anfertigen. Bei Anfällen von „Flüssen" waren dieselben nicht wirksam. (Göttinger Anzeiger von gelehrten Sachen 1766, Nr. 49, S. 385).

Die gazette salutaire veröffentlicht eine Confirmation de la vertu de l'aimant contre les maux de dents 1766.

De la Condamine gibt im Journ. de med. et chir. par Roux. Paris 1767 tom. 27. seine Beobachtungen über die Anwendung bei Zahnneuralgieen mit gutem Erfolge. „La douleur semblait fuire d'une dent à l'autre; je la poursuivais, en appliquant successivement l'aimant sur chaque dent affectée; au moyen de quoi je parvins enfin à la forcer jusque dans son dernier retranchement. Diese Beobachtungen und Erfolge, das Zahnweh zu heilen oder wenigstens für eine Zeit lang den heftigen Schmerz zu lindern, müssten die Männer von Fach veranlassen, mit Vertrauen weitere Versuche damit zu veranstalten."

Die Lettres hebdomadaires 1770 bringen günstigen Erfolg bei Gliederzittern, die Gazette salutaire in verschiedenen Jahrgängen 1771 Nr. 45, 1778 Nr. 33, 1779 Nr. 6 bei Hysterie, bei Gliederzittern, bei Zahnkrämpfen der Kinder, bei Convulsionen der Halsmuskeln (Nickkrampf).

Die Analyse des fonctions du système nerveux par de la Roche, Geneve 1778 rühmt die Wirkung des Magnets, Wärme, Transpiration herbeizuführen, die Menstruation zu regeln, Schmerzen zu lindern u. s. w.

Descemet veröffentlichte in der Gazette salutaire 1775 Nr. 34 einen längeren Brief über die günstige Einwirkung der Magnete bei den verschiedensten Krankheitszuständen. Man hielt das Ganze jedoch für eine Verspottung der Mesmerschen Briefe, für einen Scherz, so erwähne ich nur die Thatsache.

Wie in Wien der Pater Hell, so hatte in Frankreich der Abt Le Noble schon seit 1754 die Erzielung starker künstlicher Magnete experimentirt; in den 1760er Jahren waren dieselben gegen Zahnweh gesucht und es dehnte sich von da an der Kreis ihres Gebrauchs immer weiter aus. Le Noble forderte nun 1777 die Societät der Medicin zu einer Prüfung der Magnete

betreffs ihrer Wirksamkeit auf. Wir treten hier an einen für die Geschichte der Anwendung der Magnete in Krankheiten interessanten Zwischenfall. Die Academie kam dem Gesuche Le Noble's nach; — sie ernannte die Herren Andry und Thouret zu Commissaren, die über die mit Magneten behandelten verschiedenen Kranhheitsfälle berichten sollten. Das Resultat ihrer Beobachtungen legten diese in einem der Academie eingereichten Berichte nieder: observations et recherches sur l'usage de l'aimant en medecine ou memoire sur le magnetisme medicinal par Andry et Thouret. (Aus der histoire de la société royale de médicine pour 1779, erschienen 1782. Tom III. — ins Deutsche übersetzt, Leipzig 1785.) Für einen Jeden, dem das Studium dieses Gebietes Interesse gewährt, ist die Kenntniss dieses Berichts nothwendig, wie auch Verfasser mehrfach auf denselben sich gestützt hat.

In der Einleitung sprechen die Verfasser aus, wie man damals sich mit der Hoffnung trug, sich des Magnets gleichsam als Bousole bedienen zu können, um auf die wichtigsten Entdeckungen in der thierischen Oeconomie geleitet zu werden, d. h. zur Auffindung des Systems der Gesetze, welchen die Erscheinungen im Nervensystem und überhaupt die Lebensvorgänge unterworfen sind. „Ist der Magnet wirklich solche Kraft, dann ist es nothwendig, dass seine Kenntniss verallgemeinert, seine Anwendung als Heilmittel bei so vielen Krankheiten ausgedehnt werde; — ist er es nicht, ist seine Wirksamkeit blos ein Schein, dann ist es auch Zeit, dass er ausgemerzt werde aus der Medicin als ein Keim vieler Irrthümer.“ Die Verfasser geben hierauf einen sorgfältigen Abriss der medicinischen Geschichte des Magnetismus, sodann folgen 48 Beobachtungen.

1. Nervöser Gesichtsschmerz (Fothergill), nur palliative Hilfe, doch stets Linderung der Schmerzen.

2. Nervöser Gesichtsschmerz rechterseits. Heilung.

4. Zahnschmerz mit chronisch-entzündlicher Affection des Zahnfleisches. Heilung.

5. Heftige andauernde Zahnneuralgie. Heilung.

7. Augen-, Gesichts- und Zahnschmerz. Zweifelhafter Erfolg.

8. Rheumatische (nervöse?) Affection des Nackens, der linken Schulter und des linken Arms. Heilung.

10. Magenneuralgie. Wirkung auf Schweiss und Stuhlgang. Günstiger Erfolg.

11. Nierenkolik, seit langer Zeit bestehend, anscheinend abhängig von Nierensteinen. Wirkung auf den Stuhlgang. Erfolg.

12. Heftiger, andauernd wiederkehrender nervöser Kopfschmerz. Guter Erfolg.

14. Ebenso. Guter Erfolg.

17. Convulsivische Brustkrämpfe (Hysterie). Guter Erfolg.

26. Krampfhafte, hysterische Nervenzufälle, Magenkrampf, Herzklopfen u. s. w. Günstiger Erfolg.

27—28. Ebenso.

29. Zitterkrampf der rechten Oberextremität. Kein Erfolg.

30. Zitternde, convulsivische Bewegungen am ganzen Körper bei einem 2jährigen Kinde. Heilung.

34—38. Hysterische Krampfzustände. Meistens bedeutende Erleichterung und Verschwinden der Anfälle.

40—41. Epilepsie. Kein Erfolg.

47. Schwindelanfälle. Guter Erfolg.

48. Krampfhaftes, heftiges, Stunden andauerndes Schlucken. (hoquet.) Guter Erfolg.

Im dritten Abschnitt suchen die Autoren die Einwirkung der Magnete auf die thierische Oeconomie als wirklich vorhanden nachzuweisen, und den etwa möglichen Einwürfen zu begegnen.

Die Wirkung der Magnete war oft eine augenblickliche; sie erfolgte zuweilen schon bei Annäherung der Magnete an die schmerzhafte Stelle. Zuweilen auch wurden die Schmerzen nur von einer Stelle zu einer anderen getrieben. — In einzelnen Fällen trat ein eigenthümliches Gefühl von Wohlsein und Erleichterung im Körper ein, sowie in anderen Steigerung der Schmerzen beobachtet wurde. Mehrfach liess sich eine Einwirkung auf die Haut durch Eintritt von Wärme, Wärme in den Füssen, allgemeine Transpiration constatiren; ebenso andererseits Wirkung auf Stuhlgang und Menstruation. Man kann daher die Einwirkung vorwiegend als eine beruhigende, krampfstillende bezeichnen, doch auch als eine öffnende, lösende, und bei atonischen Nervenleiden stärkende.

Als Resumé ihrer Untersuchung stellen Andry und Thouret folgende Sätze auf:

1. Die Wirkung des Magnetismus ist demnach eine eigenthümliche auf den Körper, eine wirkliche und heilsame.

2. Die Wirkung ist unabhängig von Eigenschaften, die den Magneten mit anderen Körpern gemeinsam sind, z. B. Druck, Reibung, Kälte.

3. Die Wirkung ist nicht gleich der Einwirkung auf das Eisen, d. h. es ist nicht die attractive Kraft, wie sie beim Eisen hervortritt.

4. Die Wirkung scheint eine unmittelbare und directe auf unsere Nerven zu sein.

5. Der Magnetismus ist deshalb hauptsächlich in Nervenkrankheiten, oder wo solche zu Grunde liegen, erfolgreich, — nicht bei organischen Veränderungen, — daher

6. Bei Krämpfen, Convulsionen, Neuralgieen.

7. Wie die Electricität erregend, reizend, so erscheint die magnetische Kraft beruhigend, krampfstillend.

8. Sie erscheint zumeist palliativ, doch ist kein Grund anzunehmen, dass sie nicht auch curativ sein sollte.

9. Die Wirkung ist demnach keine ferruginöse, keine attractive; — die Wirkung ist jedenfalls eine wirklich vorhandene und reelle, wenn auch das Gebiet ihrer Indication nicht so gross ist, als ihr durch manche wunderbare Erzählung zugetheilt worden.

Somit war dem mineralischen Magnetismus seine Stelle in der Wissenschaft gerettet, — und doch wurde er in der folgenden Zeit wenig cultivirt. Die Anwendung war zeitraubend und zum Theil umständlich, die Wirkung dabei nicht prompt genug; — auch die Verwandtschaft mit dem thierischen Magnetismus, dem Mesmerismus und dessen Verirrungen, bot für Manche den Grund der Ablehnung, sodass, wie Becker bemerkt, man nur mit Vorsicht damit auftreten durfte, wenn man nicht Gefahr laufen wollte, seinen Bestrebungen eine falsche Deutung untergelegt zu sehen [1]). Als in den späteren Jahrzehnten die electrische Behandlung mehr und mehr vervollkommnet wurde, konnte ihr gegenüber, die sich dem Gefühl so energisch documentirt, die für die Meisten unmerk-

1) Es wurde behauptet, dass unter dem Namen des Mesmerismus die Veranlassung zu Handlungen gegeben sei, die die Sitte nicht zulässt.

bare Einwirkung der Magnete nicht mehr concurriren. Wir finden nur noch einzelne Beobachtungen und Anstrengungen, dem Magnet seine alte Stellung zu wahren.

Laennec in seinem traité de l'auscultation mediate 1826. tom. II. pag. 69 empfiehlt die Anwendung von Magneten bei nervösen Brustschmerzen: lorsque la neuralgie pulmonaire est fixe, j'ai souvent réussi à la calmer ou au moins à la moderer par l'application longtemps continuée de deux plaques aimantées disposées de manière à ce que le courant magnetique existe entre elles, et traverse la partie affectée.

Tom. II. pag. 97 bemerkt er, dass er beim krampfhaften Asthma ähnlich günstige Erfolge gesehen, doch erschien der Magnetismus hier im Allgemeinen nicht so schnell wirkend als Galvanismus.

Tom. II. pag. 750 bei angina pectoris und Neuralgieen des Herzens. „Ich nehme zwei stark magnetisirte Stahlplatten, eine Linie dick, eiförmig und in der Fläche leicht gebogen, damit sie auf der Brust gut aufliegen, — und lasse die eine links auf die Präcordialgegend, die andere gegenüber auf den Rücken legen, sodass die Pole einander genau gegenüberstehen und der magnetische Strom durch den leidenden Theil hindurch geht. Das Mittel ist ebenso wenig unfehlbar, als alle die, mit denen wir Nervenleiden gewöhnlich bekämpfen, doch hat es mir öfter als irgend ein anderes genützt, um das Angstgefühl der angina pectoris und die Herzschmerzen zu vermindern, sowie deren Wiederkehr fernzuhalten."

Ferner ebenda: „Die Einwirkung des Magnetismus auf die thierische Oeconomie kann nicht geläugnet werden, denn er bringt oft ganz augenscheinliche örtliche und allgemeine Wirkungen hervor: z. B. entsteht häufig nach Verlauf einiger Zeit ein Ausschlag von kleinen Knötchen, die manchmal so schmerzhaft werden, dass man sich genöthigt sieht, die Anwendung des Magnets auf einige Tage auszusetzen; — diese Wirkung kann nicht der Oxydation der Platten und dem Einfluss des Eisenoxyds auf die Haut zugeschrieben werden u. s. w." — —

„Durch zwei magnetisirte Platten, von denen eine auf die Herzgrube und die andere gegenüber auf die Wirbelsäule gelegt wurde, habe ich ein Schlucksen, was bereits drei Jahre dauerte, in einem Augenblicke gehoben." —

In derselben Zeit (seit 1824) war es in Deutschland Keil, der sich eifrigst um die Herstellung starker Magnete bemühte und dem es gelungen war, durch eine neue Streichmethode Magnete von bisher nicht gekannter Kraft herzustellen; er bereiste die grössten Städte und besonders Universitätsstädte Deutschlands, blieb längere Zeit in Strassburg i. E. und nahm später Aufenthalt in Paris und London; — er zeigte Magnete von 3—400 Pfund Tragkraft und machte in den verschiedensten Städten Heilversuche bei Nervenkrankheiten. Seine erst im Jahre 1846 erschienene kleine Schrift: der mineralische Magnetismus, Erlangen, — erzählt gute Erfolge bei Ischias, bei hysterischen Krampfaffectionen, Gesichtsschmerz, Amaurose, Schwerhörigkeit, bei gichtischen und rheumatischen Zuständen, bei Menstruationsanomalieen. Die Methode der Anwendung ist eine sehr einfache. Keil verwandte meistens Hufeisenmagnete von 50—100 Pfund Tragkraft, bei Augenleiden z. B. Amaurose, schwächer, blos bis 20 Pfund; — er gab dem Kranken möglichst in der Richtung des magnetischen Meridians Stellung, fasste den Magnet im Bogen und machte nun mit dem Nordpol nach unten, sodass der Südpol den Körper nicht berührte, 8—10—15 Striche an dem kranken Theile möglichst dem Laufe der Nerven entlang. Diese Procedur wurde je nach Umständen täglich 2—3—4 mal wiederholt. Keil liess auch ausserdem, z. B. bei Menstruationsstörungen schwächere Magnete, — einen auf dem Unterleib, einen auf dem Kreuz, — die Pole stets nach unten gerichtet, tragen.

Becker traf im Jahre 1827 Keil in Göttingen, als dieser auf Himly's Veranlassung einige Kranke im Hospital magnetisch behandelte, und sagt betreffs des Erfolgs dieser Curen: „ich war Augenzeuge von Fällen, wo der Magnet auf der Stelle, von anderen, wo er langsam half oder wenigstens Linderung verschaffte, und von anderen, wo er gar nichts wirkte. Dies war hinreichend, um den Glauben an die Realität desselben als Heilmittel in mir zu befestigen u. s. w.“ Becker widmete nun das ernsteste Interesse dem Studium der Magnetwirkung und nach vielfachen Versuchen in verschiedenen Krankheitszuständen veröffentlichte er seine Ansichten und Erfahrungen in der Schrift: der mineralische Magnetismus und seine Anwendung in der Heilkunst, Mühlhausen 1829. In derselben giebt er zuerst einen kurzen

Abriss des cosmischen und Erd-Magnetismus, sodann behandelt er das Verhalten der natürlichen und künstlichen Magnete. Er erinnert daran, dass wir an einem Magnet oder an einer Nadel den Pol, der nach Norden zeigt, Nordpol nennen, obwohl er eigentlich Südpol sei, da die entgegengesetzten Pole sich anziehen, — und umgekehrt. Wenn man nun bei Anwendung von Magneten, den Körper in die Richtung des Erdmagnetismus bringend, wie gewöhnlich in dieser Stellung den gebräuchlich sogenannten Nordpol anwendet, so hat man eingentlich den Südpol angewandt. „Daraus folgt, dass man entweder verfahren kann, wie man will, oder dass die repellirende Kraft des Südpols, wodurch die Wirkung des Erdmagnetismus auf den Körper geschwächt wird, in vielen Zufällen wohlthätiger ist, als die durch den Erdmagnetismus verstärkte Kraft des Nordpols.“ —

Auf eine Skizze der Magnetcuren seit Paracelsus folgen die Resultate seiner eigenen Untersuchungen. Davon ausgehend, „dass die Kraft, die im Magnet wirkt, keine andere ist, als die Electricität, doch ohne dabei zu vergessen, dass es die magnetische ist, — erscheint ihm die Einwirkung derselben gar nicht so wunderbar, — sie ist nicht mehr das unheimliche Mittel der Einbildung, des Aberglaubens, der Marktschreierei. Der Magnet bringt in gesunden Theilen vielleicht gar keine Empfindungen hervor, denn die Wärme, die man im Auge oder im Ohre bemerkt, wenn man einen starken Magnet davor hält, kann auch auf Täuschung beruhen, — — anders ist es aber in kranken Theilen.“ Die wichtigsten Empfindungen, die seine Kranken bemerkten, waren:

1. Kälte, wahrscheinlich abhängig von der Kälte des Stahls.

2. Wärme, so am häufigsten, und steigend bis zu einem lästigen Brennen.

3. Ziehen vom gelindesten Grade, wo es ein angenehmes Gefühl ist, bis zu dem stärkeren, wo es fast schmerzhaft wird wie bei einem Schröpfkopf.

4. Wirklicher Schmerz, schneidend oder stechend, zuweilen ein eigenthümliches Klopfen, ferner Taubheit, Gefühllosigkeit.

„Alle diese Empfindungen haben das Eigenthümliche, dass sie ganz schwach anfangen, allmählich zunehmen, dann wieder nachlassen und zuletzt ganz verschwinden, wenn auch der Magnet nicht von der Stelle gerückt wird. Schmerzen verschwinden unter

dem Magnetisiren häufig ohne weitere Folgen, zuweilen auch ziehen sie nach einer anderen Stelle, wo vielleicht vorher gar nichts empfunden wurde.“

Das längere Tragen von Magneten bewirkte, dass der Stuhlgang regelmässig, die Harnabsonderung befördert und die Hautausdünstung, besonders wo die Platten lagen, verstärkt wurde.

Anlangend die Methode der Anwendung äussert Becker: in der Regel lasse ich den Kranken sich mit dem leidenden Theile gegen Norden richten und wende den Südpol an; erfolgt keine Aenderung, oder sogar Verschlimmerung, dann nehme ich den Nordpol; — das kann jedoch am nächsten Tage schon wieder anders sein. — Ich mache gewöhnlich erst einige Striche von oben nach unten, halte dann an den Hauptsitz des Schmerzes den einen Pol 1—2 Minuten an, verfolge den Schmerz, wenn er den Ort wechselt, bis er verschwunden ist. Zuweilen auch setze ich beide Pole eines Magneten auf und bringe einen andern ihm gegenüber.

Für Becker ist der Magnetismus:

1. Ein äusserst wirksames Mittel bei rein nervösen Schmerzen.

2. er schadet bei Entzündung oder sonstiger Aufregung des irritablen Systemes.

3. er ist unsicher bei ganz frischen, (acuten) Krankheiten.

Einige Krankengeschichten, welche die Anwendung der Magnete bei Zahnweh, Gesichtsschmerz, halbseitigem Kopfschmerz, Rheuma der Schulter u. s. w. schildern, — einzelne auch ohne Erfolg — beschliessen das Buch.

Aus der neueren Zeit besitzen wir noch die „Beiträge zur Behandlung mittels des mineralischen Magnetismus von v. Bulmerincq“ (Berlin, Hirschwald 1835.) Die Broschüre, die zuerst eine kurze geschichtliche Skizze des Magnetismus giebt, wobei sie sich wesentlich auf Becker stützt, schildert den Erfolg der Magnete in verschiedenen Krankheitszuständen, so bei Obstruction mit nervösen Begleiterscheinungen, Kopfweh, Kälte der Füsse u. s. w.; — bei nervösem Zahnweh (ohne Entzündungsursache); bei Gicht; — bei heftigem Erbrechen einer Schwangeren; (in diesem Falle die Bildung kleiner Papeln unter der Magnetplatte.) — Dann folgen die Fälle: durch den Magnet wieder hervorgerufene

trockene Flechte; — Rheuma der Schulter und des Armes, (Wirkung des Magnets mit Pustelbildung.) — Halbseitiger Kopfschmerz; — langjähriges nervöses Hüftweh mit lebhaften Schmerzen und andauernder Schlaflosigkeit; (hier vorzügliche Wirkung des Magnets unter Pustelbildung, guter Schlaf, Nachlass der heftigen Schmerzen, sodass der Kranke den Gebrauch seines Beines wieder erlangt.)

Bulmerincq ist bestrebt den Versuch einer Theorie der Magnetanwendung und Magnetwirkung zu geben, doch ist seine Aufstellung ohne grossen Gehalt; er thut sogar gegen seine Vorgänger einen Schritt zurück, indem er durch die Magnete dem kranken Körper entweder Magnetismus zuführen, oder ihm Magnetismus entziehen will; Andry und Thouret schon standen über dieser mehr grobsinnlichen Auffassung des Magnetismus und sprachen aus, dass die Wirkung eine auf unser Nervensystem directe zu sein scheine.

Als unser Gebiet berührend ist noch aus der Letztzeit zu erwähnen ein Aufsatz von Th. Clemens über den Einfluss der magnetischen Polaritäten auf das animale Leben. (Deutsche Klinik 1872 Nr. 9—12.). Derselbe weist darauf hin; dass Eisen und Sauerstoff, welche eine so wichtige Rolle in unserem Körper spielen, paramagnetisch sind, dagegen alle (?) metallischen, dem animalen Organismus feindlichen Gifte, in der Reihe der diamagnetischen Metalle sich finden.

Clemens bezeichnet das Blut und besonders das Blutroth, ferner die Gehirn-Rückenmark-Nervenmasse als paramagnetisch.[1])

„Die magnetische Polarität des Blutes, sein Reichthum an Eisen, dem paramagnetischsten aller Metalle, die gleichartige magnetische Polarität der Lebensluft wie das durchaus paramagnetische Verhalten des Gesammt-Nervensystemes gegenüber dem durchaus polar entgegengesetzten Charakter der bekannten Athmungsgifte, welche wir als entschieden diamagnetisch befunden haben, scheint uns auf neuem bisher noch unbekanntem Felde einen tieferen ungeahnten Einblick in den Naturhaushalt zu gestatten.“

Alles, was die paramagnetische Polarität des Blutes ändert, wirkt giftig d. h. alle Blut und Nerven diamagnetisirenden Stoffe sind Gifte, wie: Cyan, Nicotin, Arsenikwasserstoff, Kohlenstoff.

---

1) Faraday bezeichnet Fleisch und Blut = diamagnetisch.

Ozon oder der electrisch erregte Sauerstoff ist das paramagnetischste Gas unter allen, wie Eisen das paramagnetischste Metall.

„Der gleichlautende Charakter der zwei wichtigsten, das organische Leben vermittelnden Stoffe — Blut und Sauerstoff — entgegen den magnetisch durchaus antipolaren Metall- und Luftgiften — weist uns auf ein wohl zu beachtendes Gebiet der organischen Wechselwirkung.“

Nicht Sauerstoff allein, sondern dessen Potenzirung, der Ozonsauerstoff, das paramagnetischste Gas, sei der adäquate Reiz für Blut und Nervensystem. — — Durch die Diamagnetisirung des Blutes zeige sich die oft so plötzlich das Leben vernichtende Wirkung der bekannten Gifte, — als ein physikalisch erklärbarer Effect.

Wir haben im Vorstehenden die verschiedenen Phasen kennen gelernt, welche der Magnetismus in einzelnen Perioden in der Heilkunde darbietet. Ganz von selbst stellt sich uns nun die Frage entgegen: wie kommt es, dass dieses einst so gerühmte und gegen viele, besonders nervöse Krankheiten so sehr empfohlene Mittel ganz in Vergessenheit gerathen? War seine Wirksamkeit in der That nur ein Schein, eine Täuschung? — Zwar handelte es sich in den aufgeführten Fällen meistens um „Nervenleiden“ und ziehen bei diesem Namen nicht Wenige bedeutungsvoll die Schulter, um damit zu sagen, bei Nervenleiden helfe Alles, — sind aber nicht die angedeuteten Zustände, sind nicht die hysterischen Affectionen, auch Krankheiten? Gewiss hat der Unrecht, der sich gewöhnt hat, diese Zustände mehr für einen Luxus, für Kunstproducte, für Aeusserungen der Grillen und Launen des weiblichen oder männlichen Geschlechts zu halten.

Wenn der Magnetismus in seiner Anwendung zur Heilung von Krankheiten jemals nützlich sich erwies, wenn die Anwendung über die Stufe des gewöhnlichen Empirismus sich erheben will, und wenn die geschilderten Erfolge und Urtheile nicht angezweifelt bleiben sollen, so bedarf es vor Allem einer wissenschaftlichen Begründung desselben. An sich nun ist kein Grund vorhanden zu behaupten, dass die magnetische Kraft weniger auf den menschlichen Körper einwirke als Wärme, oder Kälte, oder besonders als Electricität, mit der sie so nah verwandt, im Grunde identisch

ist. Findet eine Einwirkung wirklich statt, so muss sich dieselbe physiologisch constatiren, es müssen gewisse Grundsätze und therapeutische Indicationen sich aufstellen lassen. Zur Begründung dieser Forderung bedürfte es:

der Darlegung der betreffenden physikalischen Grundsätze des Magnetismus überhaupt; —

des physiologisch zu prüfenden Einflusses des Magnetismus auf den gesunden menschlichen Körper; —

der Darlegung seiner Einwirkung bei gewissen Krankheiten.

Wir müssen nunmehr, um uns ein Urtheil über die vorliegende Frage bilden zu können, uns einige Data der Physik kurz in Erinnerung bringen: [1])

Oersted entdeckte 1820 die Beziehungen zwischen Galvanismus und Magnetismus, d. h. die Thatsache der Ablenkung einer Magnetnadel in der Nähe eines galvanischen Stroms.

Arago zeigte zuerst 1820, dass durch den galvanischen Strom in Eisen oder Stahl Magnetismus erregt werde, — er entdeckte den Electromagnetismus.

Faraday zeigte 1831—1845 das Entstehen eines Stromes in einem Leiter, der in der Nähe eines Magnets bewegt wird, d. h. die Magnetinduction, — und die electrische Induction.

---

a) Die Erdkugel selbst ist als ein magnetischer Körper zu betrachten. — Der Magnetismus der Erde wirkt grade so vertheilend auf Eisen und ruft Magnetismus in ihm hervor, wie ein Magnet.

b) Die Erdkugel wirkt auf einen Magnet ebenso, wie ein grösserer Magnet auf einen kleineren. Die magnetische Gesammtwirkung der Erde auf eine in ihrem Schwerpunkte frei bewegliche Magnetnadel erscheint nur als eine richtende Kraft d. h. die Nadel nimmt eine bestimmte Richtung oder Lage an, ohne sich jedoch nach Norden fort zu bewegen.

c) Das nach Norden gerichtete Ende der Nadel wird gewöhnlich Nordpol, das andere Südpol genannt.

d) Ein Magnet zieht Eisen und eisenhaltige Körper an sich und hält dieselben fest.

---

1) Nach Karsten Physik, Cornelius Magnetismus u. s. w.

e) Die Anziehung eines Magneten ist an demselben nicht überall von gleicher Stärke, sie erscheint in der Mitte am schwächsten und nimmt von da nach den beiden Enden hin allmählich zu. Der Magnetismus der beiden Hälften eines Magneten ist von verschiedener Natur; die Enden eines Magneten nennt man seine Pole. Die gleichnamigen Pole stossen sich ab, die ungleichnamigen ziehen sich an. Magnetische Polarität. Die entgegengesetzten magnetischen Kräfte sind bei einem Magneten nicht in den beiden Hälften, sondern schon in den kleinsten Theilen desselben getrennt vorhanden.

f) Es giebt kein magnetisches Fluidum, ein Magnetpol strömt nicht freien Magnetismus aus, wie man früher annahm, sondern die magnetische Kraft wirkt auf andere Körper durch Anregung, d. h. entsprechend polare Vertheilung der Moleküle in dem genäherten Körper.

g) Der Magnetismus wirkt auf alle Körper, soviel deren bis jetzt untersucht sind, anorganische sowohl als organische, — in verschiedener Art: entweder dieselben werden angezogen d. h. sie sind magnetisch (paramagnetisch) oder sie werden abgestossen d. h. sie sind diamagnetisch (Faraday).

h) Die magnetische Anziehung durchdringt alle Körper. Bringt man zwischen einen Magnet und eine Magnetnadel einen Gegenstand, z. B. eine Tischplatte, eine Mauerwand, den menschlichen Körper, so wirkt der Magnet durch diese Körper hindurch, aber verschieden stark auf die Nadel: die von einem magnetischen Punkte ausgehenden magnetischen Kräfte verhalten sich gegen gleiche Massen umgekehrt wie das Quadrat der Entfernung.

i) Nach der Ampère'schen Theorie ist ein Magnetstab anzusehen als ein Körper, der von Strömen umgeben ist, die unter sich parallel sind, und sich in einer Ebene senkrecht zur Axe des Stabes bewegen.

k) Diamagnetismus. Ein Wismuthstäbchen wird von beiden Polen eines starken Magneten abgestossen; ähnliches Verhalten zeigen verschiedene Körper, z. B. Antimon, nach Faraday auch Fleisch und Blut. Während die magnetischen Körper zwischen den Polen eines Hufeisenmagneten sich axial stellen, nehmen die diamagnetischen eine äquatoriale Stellung ein. — Die beobachteten Thatsachen machen es wahrscheinlich, dass jeder Pol

eines Magneten in einem diamagnetischen Körper sich gegenüber einen gleichartigen Pol veranlasst, während in den magnetischen Körpern einen ungleichartigen.

l) „Seit 1845 wissen wir durch Faraday, dass alle Körper der Wirkung eines kräftigen Magneten ausgesetzt, durch dessen Magnetismus in bestimmter Weise afficirt werden, indem einerseits Molekularveränderungen in einigen Körpern eintreten, z. B. Polarisationsveränderungen, andererseits magnetische Kräfte in allen Körpern zu beobachten sind, Kräfte, die in bestimmter Beziehung zu den polaren Kräften des einwirkenden Magneten stehen."

m) Durch Du Bois-Reymond besitzen wir die Beweise für die Existenz ununterbrochen thätiger electromotorischer Kräfte in den Nerven und Muskeln der Thiere.

n) „Faraday nahm einen besonderen Zustand der Leiter an, in welchem dieselben während ihres Verweilens in der Nähe eines anderen von Electricität durchströmten Leiters oder eines Magnets sich befinden sollten; dieser Zustand, den er den electrotonischen nannte, wurde insbesondere auf die Zwischenzeit bezogen, welche zwischen dem Schliessen und Oeffnen der inducirenden Kette oder dem Annähern und Entfernen des inducirenden Magnets verfliesst. Es ist wahrscheinlich, dass der Magnetismus, so lange der Leiter sich in seiner Wirkungssphäre befindet, auf diesen fortdauernd denselben Einfluss ausübe und dass auch das Verschwinden des Magnetismus allein in Hinsicht auf den Leiter keinen Erfolg haben könne, wenn nicht während der Dauer des Magnetismus im Leiter Etwas geschähe, was bei dem Aufhören des Magnetismus eine Veränderung erleide; man kann es einen neuen Gleichgewichtszustand nennen, in welchen die Elemente des bewegten Electricums des Leiters eintreten, nachdem sie die erste Einwirkung des Magnetismus empfangen; dieser neue Gleichgewichtszustand ist aber ein dem natürlichen Zustande des Leiters fremdartiger und erhält sich nur so lange, als der Einfluss des (ruhenden) Magnetismus dauert; wird der magnetische Einfluss entfernt, so treten die Elemente des Electricums in die anfängliche (gewöhnliche) Gleichgewichtslage zurück, was dann die Entstehung eines Stromes zur Folge

hat, der seiner Richtung nach dem vorigen entgegengesetzt ist. Der diamagnetische Zustand der Körper ist nun wahrscheinlich eben dieser Mittelzustand, welcher in den betreffenden Körpern zwischen dem ersten und zweiten Inductionsstrome vorhanden ist“ (Cornelius).

o) Ein Magnet zieht eisenhaltige Körper an sich, — er wirkt auf diamagnetische Körper abstossend: eine Silbermünze, (oder ein Kupferwürfel) zwischen den Polen eines kräftigen Electromagneten in Drehung versetzt, steht still, sobald der Electromagnet in Thätigkeit gesetzt wird. Bei diesem Vorgange tritt uns eine neue Erscheinung entgegen, es entsteht Wärme in dem Leiter: wird ein zwischen den Polen des Electromagneten befindlicher mit leicht schmelzbarem Metall gefüllter Cylinder in drehende Bewegung gebracht, so entwickelt er in kürzester Zeit eine solche Wärme, dass das Metall schmilzt, — aber nur, wenn der Electromagnet erregt ist; — ist derselbe unerregt, d. h. unmagnetisch, so kann man drehen, so lange man mag, — vergebens, das Metall wird sich nicht erwärmen. (Tyndall, Wärme eine Art der Bewegung, übersetzt von Helmholtz und Wiedemann) (Man vergleiche l.).

Wir sahen hiernach, — dass der Magnetismus auf alle Körper, soviel deren untersucht sind, auch auf die organischen, in bestimmter Weise einwirkt; — dass in einem in der Nähe eines Magnets bewegten Leiter (oder in einem Leiter, in dessen Nähe ein Magnet bewegt wird) ein Strom entsteht; — wir haben den electrotonischen Zustand kennen gelernt, — — es ist daher ganz folgerichtig, dass wir, — wenn wir uns die Frage vorlegen, ob die vorstehenden Sätze auch auf den lebenden thierischen Körper Anwendung finden, — dass wir dieselbe bejahen, d. h. eine Einwirkung des Magnetismus auf den lebenden menschlichen Körper zu geben. Wie stellt sich aber der Versuch in der Wirklichkeit?

Hält man die Pole eines Magnets mit den Händen oder richtet man dieselben gegen irgend eine Hauttstelle, so hat man anscheinend ausser der Einwirkung der Berührung, der Kälte eine Empfindung nicht. Becker äusserte oben: „der Magnet bringt in gesunden Theilen vielleicht gar keine Empfindungen hervor“, und es sind Viele, die, weil man eine Empfindung von einer

z. B. der electrischen ähnlichen Einwirkung durch den Magnet nicht hat, überhaupt jeden Einfluss auf den Körper läugnen: „eine Einwirkung, die uns nicht zum Bewusstsein kommt, ist nicht für uns da!“ — Das Unzutreffende dieser Behauptung liegt nahe. Alle Körper stehen unter dem Einflusse des Erdmagnetismus, ebenso sehr wie unter dem der überall thätigen electrischen Vorgänge. Unter gewöhnlichen Verhältnissen empfinden wir von den letztgenannten nichts; sobald dagegen z. B. bei Bildung schwerer Gewitter die Electricität in der Atmosphäre über uns sich häuft und die electrische Spannung eine sehr grosse wird, fühlen wir Alle das bekannte eigenthümliche drückende Unbehagen, (disponirte Personen sogar die lebhaftesten Nervenschmerzen), welche Erscheinungen erst mit dem Ausgleich in der Natur verschwinden. Wir spüren die Folgen der Einwirkung, nicht aber diese selbst. Auch von schwachen Strömen eines galvanischen Apparates haben wir keine Empfindung, es ist eine gewisse Stromstärke nöthig, damit unsere sensiblen Nerven erregt werden.

Sollte es ähnlich sich mit dem Einflusse des Magnetismus auf uns verhalten? — Noch sind nicht die regelmässigen täglichen Veränderungen der Declination und der Inclination, ebenso wenig die sogenannten magnetischen Gewitter in dieser Hinsicht für uns zu verwerthen. Wenn wir auch wissen, dass für Europa die Declination des Morgens um 8 Uhr am kleinsten ist, dann bis Mittags 1—2 Uhr rasch steigt, wo sie am grössesten, um dann wieder bis gegen 8 Uhr Abends zu sinken, — dass sie im December und Januar am kleinsten, im April, Mai, August am grössesten; — wenn wir auch wissen, dass die Intensität einen ähnlichen periodischen Gang zeigt, indem sie von Morgens 10 Uhr bis Abends 10 Uhr zunimmt, um dann während der Nacht wieder bis Morgens 10 Uhr abzunehmen, — so thun wir zwar wohl, solche Thatsachen im Auge zu behalten (— man halte dagegen die abendlichen Fieberacerbationen —) — doch vermögen wir noch nicht, irgend etwas damit zu beginnen.

Dass wir von einem künstlichen Magnet, von einem Electromagneten, wie sie uns jetzt zu Gebote stehen, eine Einwirkung nicht wahrnehmen, liegt vielleicht daran, dass die Stärke unserer jetzigen Magnete eine noch zu geringe ist, um die eintretenden molekularen Vorgänge in uns zur Empfindung zu bringen. (Faraday

verwandte zu seinen Versuchen möglichst kräftige Electromagnete und doch waren die Wirkungen betreffs der Ermittelung der diamagnetischen Erscheinungen der Körper nur minimale.) Vielleicht ist auch bei solchen Versuchen die Empfindlichkeit der Personen verschieden; das sensible Nervensystem Einzelner ist besonders in gewissen nervösen Zuständen, wie man beobachtet, reizbarer, sodass es schon auf schwächere äussere Einwirkungen reagirt. Man darf, auch wenn man ohne voreingenommen zu sein an diese Frage herantritt, doch nicht ganz die Aeusserungen der Personen, bei denen man Magnete zur Anwendung bringt, ausser Betracht lassen. Hält man die Pole eines Magnets bei verschiedenen Personen an irgend eine Körperstelle, z. B. in die Nackengegend, oder fährt man mit den Polen streifend die Extremitäten entlang, — so werden unter allen diesen, grade wenn man Individuen wählte, denen der Gegenstand ganz fern liegt, ja unbekannt ist, — so werden unter diesen einige sein, die angeben, dass sie eine Empfindung nicht haben; andere und vielleicht ebenso viele (wie meine Versuche ergaben) werden eine Schilderung von Empfindungen einer Einwirkung geben, z. B. von einem Strome sprechen, „als ob etwas herauf und herunter ziehe", von Müdigkeit, Schläfrigkeit, von einem Gefühl von Wärme oder Kälte u. s. w. Nimmt man nun einen hufeisenförmigen Eisenstab ohne magnetische Kraft, so kann man eine Reihe ähnlicher Aeusserungen erzielen, woraus folgt, dass ein Theil der eintretenden Erscheinungen abhängig ist von dem Druck des harten Eisens, von dessen Kälte, und von der Selbsttäuschung in dem Streben etwas fühlen zu wollen. Sonderbar ist nur, dass die verschiedensten Personen immer gleiche Aeusserungen über ihre Empfindungen machen; — das Gemüth, die sensiblen Nerven, scheinen demnach bei den verschiedensten Personen auf gleiche Weise gegen eine derartige Berührung zu reagiren. Deutlicher tritt dies noch in Krankheitszuständen hervor, — wir finden in den folgenden aus verschiedenen Zeiten stammenden Beobachtungen die gleichen Aeusserungen:

Klärich 1765 in Göttingen: Ziehen, Wärme, zuweilen Schweiss, schmerzstillende Wirkung.

Reichel 1772, Ausscheidungen von Schweiss, Schleim, Stuhlgang, schmerzstillende Wirkung.

Unzer in Hamburg 1775, Ziehen, Wärme, Schweiss, Stuhlgang, beruhigende Wirkung.

de Harsu in Genf 1776, Wärme, Stuhlgang, beruhigende Wirkung.

de la Roche in Genf 1778, Wärme, Schweiss.

Andry und Thouret 1779, Wärme, Schweiss, Stuhlgang, beruhigende Wirkung.

Laeneck 1828, schmerzstillende Wirkung.

Becker 1829, Ziehen, Wärme, Stuhlgang, schmerzstillende Wirkung.

Es ist die beruhigende, schmerzstillende, schlafmachende Wirkung, sodann die Wirkung auf Wärmeerzeugung, Schweiss und Stuhlgang. Hier giebt es nur zwei Möglichkeiten: entweder es ist eine wirkliche magnetische Wirkung vorhanden, oder aber die Kraft unserer Einbildung, des Gemüths, in Rücksicht auf die krankhaften Vorgänge in unserem Körper ist eine so grosse, dass sie in der That bei der Behandlung eine grössere Beachtung verdiente, als ihr zu Theil wird. Es ist wahr, diese Wirkung des Gemüths ist keine vorher zu berechnende, sie ist also eine nur unsichere — und doch übertrafen in den aufgeführten Fällen die günstigen Resultate an Zahl stets die, wo eine Wirkung ausblieb.

Thatsachen, welche die uns vorliegende Frage beweisend entscheiden, werden wir vielleicht erst dann haben, sobald es gelungen ist, Electromagnete von bedeutenderer Kraft herzustellen. Wenn es bis jetzt in unserer Macht liegt, eine Nerven- oder Muskelfaser zwischen den Polen eines Electromagneten äquatorial zu stellen, so wird es auch gelingen mit einem entsprechend verstärkten Apparat z. B. eine Hand äquatorial zu fixiren, — ob wir dann von den dabei supponirten in uns stattfindenden molekularen Veränderungen eine Empfindung haben würden, — lässt sich jetzt nicht feststellen.

Bei dieser Ungewissheit der Frage kommt es gelegen, auf einen neuen Gesichtspunkt, der zur Aufklärung führen kann, hingewiesen zu werden. Die Berl. klin. Wochenschrift 1877, Nr. 9 — die Deutsche Zeitschrift f. pr. Medicin 1877, Nr. 20, — die Berl. klin. Wochenschrift 1878, Nr. 10 brachten Referate über interessante Versuche, die in Frankreich angestellt worden, — Versuche betreffend den Einfluss verschiedener Metalle auf die Hautnerven

bei Berührung der Haut mit Metallplatten, — Metallotherapie, Metalloscopie nach Burcq, Charcot, Onimus. Platten von Zink, Kupfer, Silber, Gold auf die Haut hysterischer und hemianästhetischer Frauen gesetzt, machten die vorher insensible Haut wieder für Reize empfänglich. Burcq setzt bei den einzelnen Personen eine Verwandtschaft des Organismus zu einem bestimmten Metalle voraus, sodass auch dasselbe Mittel innerlich genommen Besserung erzielen soll; — Onimus führt die Erscheinung zurück auf das Zustandekommen von electrischen Strömen zwischen Metallplatte und Haut. Regnard wies nach, dass sehr schwache galvanische Ströme betreffs Rückkehr der Sensibilität ähnlich wirkten, wie die betreffenden Metalle durch ihren Contact.

Neuerdings endlich bringt die Berl. klin. Wochenschrift 1878, Nr. 24 ein neues Referat, demzufolge Vigouroux auf Anregung Charcots betreffende Versuche auch mit Magnetstäben machte, die dasselbe Resultat ergaben und ebendasselbe constatirt Westphal in einem Vortrage über Metalloscopie (Berl. klin. Wochenschrift 1878, Nr. 30): eine vorher anästhetische Hand erlangte zwischen den Polen eines kräftigen Electromagnaten, ohne dieselben zu berühren, in 15—20 Minuten ihre Sensibilität wieder.

Therapeutische Beweise haben wir hiermit, wie auch schon aus früherer Zeit, genügend, — es handelt sich aber um die physiologische Begründung, diese ist noch nicht gegeben. Die verschiedenartigsten Reize, Metalle, Münzen mit Lack überzogen, Senfteige, knöcherne Spielmarken hatten gleiche Erfolge; sind einerseits also überhaupt nur Hautreize in einer gewissen Stärke nothwendig, um Wirkungen zu erzielen, oder wirkt Kupfer in der That specifisch anders, als Silber, als ein Magnet u. s. w.? So gewinnt auch die Anwendung der Amulete, die zum grossen Theile aus Metallplatten bestanden und umgehängt oder an den kranken Theil befestigt wurden, — vom Gesichtspunkte der Metalloscopie aus eine gewisse Begründung. Nunmehr ist es auch leicht zu constatiren, ob in entsprechenden Fällen auch das Auflegen der menschlichen Hand — einen Einfluss ausübe, ob auch unter ihr bei hemianästhetischen die Sensibilität zurückkehre. Ist dies der Fall, dann würde das Princip des thierischen Magnetismus, wenn auch auf einer anderen Basis, gefunden sein.

Uebrigens haben auch diese Versuche ältere Vorgänger. Charcot hat an Wichmann erinnert. Wichmann berichtet in den „Ideen zur Diagnostik 1794", S. 153 über einen Fall von Veitstanz, bei welchem sofort Beruhigung eintrat, sobald der Kranken irgend ein Gegenstand von Eisen an den Körper gebracht wurde. Kein anderes Metall oder kalter Gegenstand wirkte in gleicher Weise. Vor Allem aber muss man des Perkinismus gedenken. Elisha Perkins (1796 in Amerika) glaubte beobachtet zu haben, dass die Application verschiedener Metalle eine Einwirkung auf den lebenden Körper besonders in gewissen Krankheiten zeige, sodass man dadurch Heilresultate erlangen könne. Er erfand die Metallic tractors, zwei dünne Pyramiden oder nadelförmige Instrumente differenter Metalle (Messing und Eisen), die mit den Spitzen an den kranken Theilen streichend entlang geführt wurden. (Herhold und Rafn, der Perkinismus. Aus dem Dänischen von Tode 1798). Diese Nadeln wurden gebraucht bei Neuralgien, Rheuma, Gliederschmerz, Erysipelas u. s. w. und gewannen grossen Ruf. Schumacher, Professor in Kopenhagen, versuchte in der Folge Nadeln von Zink, Blei, Wismuth — und auch solche von Ebenholz und Elfenbein — (man vergleiche Westphal's Versuche) und zwar stets mit mehr oder weniger Erfolg. Die Herausgeber des Buches erklären, der Perkinismus wirke als 1. mechanischer Stimulus, 2. als Galvanismus, 3. als ein auf die Einbildungskraft wirkendes Mittel.

Aus der neueren Zeit finden sich Beobachtungen über den Einfluss von Metallen bei gewissen Krankheitszuständen in Reils Arch. f. Physiol. Bd. 6 und Bd. 10 von Hufeland u. A. So Fischer (Bd. 6), Fall eines Epileptikers, der eine besondere Empfindlichkeit gegen Metalle zeigte; — Müller (Bd. 10) Fall eines Mädchens, das keine Scheere oder irgend ein metallisches Instrument auf einige Dauer in der Hand zu behalten vermochte. Schon dieser Autor sagt, dass von empfindlichen Subjecten die verschiedenen Metalle nicht auf gleiche Weise empfunden würden. Auf diese Empfindlichkeit gewisser Personen gegen die Metalle bezog man auch das Metallfühlen, — d. h. Metallfühler waren Personen, die — auch mittels der Wünschelruthe — angeben konnten, wo Metalle in der Erde verborgen lagen, — aber schon der alte Schott sage: non omnes cum virgula loqui possunt, nec eidem personae semper percutit. — Auch hier ein Funken Wahrheit im Hintergrunde!

Zum Schluss gebe ich die kurzen Skizzen einiger ganz objectiv mit Magneten angestellter Versuche.

M. Soldat, 23 Jahre alt, schwächliches Individuum; rechtsseitige Intercostalneuralgie der 7—8. Rippe, Schmerzpunkte neben der Wirbelsäule und neben dem Brustbein. Rechtsseitige ischias, die rechte untere Extremität erscheint durchweg um etwa 2 Centimeter dünner als die linke. Lebhafte Schmerzen besonders dem Verlauf der Nervenstränge entlang. Keine Anästhesie. Patient vermag stehend nicht den Boden mit flacher Sohle zu berühren, er tritt auf mit der Fussspitze, der Fuss steht in Streckung. Das Gehen ist äusserst erschwert und geschieht mittels einer Krücke. Kein Fieber; sonstige Störungen fehlen. (Centrale Ursache, vielleicht Lateralsklerose, von der man damals — 1865 — noch nichts wusste.)

16. Dec. Zwei Magnete von etwa 20 Pfund Tragkraft werden an den Thorax angelegt, ein Pol auf den Schmerzpunkt neben der Wirbelsäule, der feindliche Pol gegenüber vorn am Brustbein.

Nach 5 Minuten Ziehen durch die Brustwand der ganzen rechten Seite; nach 7 Minuten Ziehen in der Schulter bis in den Arm hinein; eigenthümliches Ohnmachtsgefühl im Kopf. Allgemeiner Schweiss bricht aus, Durst; Patient erhält Wasser als Getränk. Einwirkung 1/4 Stunde lang. Der Schweiss dauert an. Patient muss denselben im Bett abwarten. Mit denselben Magneten, die Pole gegen die Haut gerichtet, Striche von der Hüfte zu den Füssen abwärts.

18. Dec. Anlage der Magnete an die incisur. ischiad. und gegenüber an die innere Schenkelfläche, 1/2 Stunde lang. Patient fühlt ein Ziehen zwischen den Magneten.

Darauf Anlegung an die Brust wie oben.

Ziehen bis in die rechte Schulter, Nacken, Kopf. Schweiss zuerst auf der rechten Seite und da besonders stark; so 1/4 Stunde lang; — dann Beklemmung, Zusammenschnüren der Brust, Durst, Gefühl von Hinfälligkeit; „es zieht den Hals zusammen, sodass beim Trinken kaum das Wasser durchgeht.“ Nach 5 Minuten allmählicher Nachlass der Erscheinungen, der Schweiss wird im Bett abgewartet.

19. Dec. Anlegung wie oben.

20. Dec. Geringere Schmerzen und etwas freiere Beweglichkeit der Extremität.

21., 22., 23. Dec. Anlegung.

26. Dec. Der schmerzhafteste Punkt ist noch rechts neben dem Brustbein, wie es von Anfang an gewesen. Die ischiatischen Schmerzen sehr gering, der Fuss schmerzt gar nicht mehr. Patient tritt beim Gehen mehr auf die Sohle, er kann das Bein mehr strecken als früher.

26., 28., 29., 30. Dec. Anlegung.

31. Dec. zeigt Patient geringen Augenkatarrh.

1. Jan. Morgens, bei übrigens gänzlichem Wohlbefinden, — Erysipel der rechten Nackenseite und Erysipel der vorderen rechten Brustseite von der 6. Rippe abwärts bis zur Lebergegend. Deutlich teigige Infiltration. Watteverband, ruhige Lage im Bett; keine Anwendung der Magnete.

Allmähliches Erblassen, am 11. Jan. ist Patient wieder ausser Bett. Die Haut schält sich ab.

15. Jan. Nochmals Eintreten des Erysipel an derselben Thoraxstelle, langsames Erblassen. Bald Jucken, bald schmerzhafte Empfindungen rechterseits. Patient geht am Stock bedeutend besser, er berührt allmählich mit der planta den Fussboden. (Die Fortsetzung der Beobachtung wurde leider durch dienstliche Behinderung meinerseits unterbrochen.)

---

D. Soldat, 23 Jahre, kräftig und gesund. Rheuma in den Muskeln und Sehnen des linken Unterschenkels, besonders am Fussgelenk. Kein Fieber.

26. Dec. Anlegung der Magnete. Nach 10 Minuten, Kribbeln in der linken Schulter, der linken Hüfte, taubes Gefühl im Unterschenkel. Nach $^1/_2$ Stunde schmerzhaftes Ziehen und Stiche in allen Gelenken der linken Seite.

29. Dec. Nackenmuskeln steif und geschwollen, Drehung des Kopfes erschwert, Patient trägt den Kopf nach vorn. Streichen mit einem Magnet. Patient fühlt beim Strich eine Empfindung, als ob etwas voraus herauf und herunterliefe!

30. Dec. Freiere Bewegung der Nackenmuskeln, die rheumatischen Schmerzen sind im Ganzen geringer.

---

Sch. gesunder Lazarethgehülfe. Anlegung zweier Magnete mit den Polen gegen die Schläfen, die feindlichen Pole sich gegenüber. — Ziehen vom Hinterkopf durch den ganzen Körper bis

in die Füsse, als ob etwas herauf und herunterliefe; ein eigenthümliches Kribbeln, leises Simmern, besonders den Rücken entlang.

Nach 5 Minuten: Müdigkeit, Schläfrigkeit, es ist, als träte eine Schwächung, Minderung des Allgemeingefühls (Tastgefühls) ein. Sch. hat ein taubes Gefühl, wenn man die Haut berührt.

---

R. gesunder Lazarethgehülfe. Die Pole eines Magneten werden gegen die Magengegend, die Pole eines zweiten gegenüber am Rücken gehalten.

Warmes Gefühl in der Magengegend; ein Strom sich herumziehend bis zum Rücken, sich bis zu den Schultern ausbreitend.

Streichen des Arms. R. fühlt einen Strom den Arm entlang.

---

Frl. B. 28 Jahre alt, etwas sonderbare Person, kommt mit dick verbundenem Kopfe, klagt jammernd über seit ein paar Wochen bestehende heftige Schmerzen an beiden Kopfhälften, Stiche in beiden Ohren, nach den Oberkieferknochen hin, „als wenn sie springen sollten", — am Hals beiderseits bis zum Kehlkopf; Schlaf sehr gestört. Der Schmerz war in den letzten Tagen fast Tag und Nacht andauernd vorhanden. Kein Fieber.

20 Minuten langes Anlegen eines Magnets, — die Pole gegen den Nacken: sanft wogendes Gefühl nach dem Kopf hin, Müdigkeit, der Schmerz lässt nach.

20 Minuten lang die Pole des Magnets gegen die Herzgrube: Gefühl von Wärme, Empfindung eines Stroms.

Die folgende Nacht war ohne Störung, die Patientin ist am Morgen ganz schmerzfrei.

---

Frau N. 24 Jahre alt, gesund, ohne „Nerven". Sie hält die Pole eines Magnets längere Zeit mit den Handflächen, — Anlegen der Pole gegen die Herzgrube, — Striche mit den Polen. Nirgends eine Empfindung irgend welcher Art, ausser von der mechanischen Berührung.

Die vorliegenden Versuche sind nur Bruchstücke, ich lege denselben in therapeutischer Hinsicht auch gar keinen Werth bei, eher einen psychologischen; ich wollte mit denselben nur zeigen, welche Aeusserungen seitens der Patienten bei Magnetanwendung gegeben werden, und welche Resultate man erlangen kann.

---

# XXI.
# Kritiken.

1. *Histoire de la médecine arabe par le* Dr. Lucien Leclerc — *Exposé complet des traductions du grec — Les sciences en Orient leur transmission à l'occident par les traductions latines.* Tome I, II. gr. 8. Paris, Ernest Leroux, 1876 (587, 526 S., 40 fr).

## 2. (letzter) Artikel.

Ein bio-bibliographisches Werk, in welchem Hunderte von Personen, Tausende von Büchertiteln zur Sprache kommen, kann in seinen Einzelheiten nur nach jahrelangem Gebrauch vollständig und genau gewürdigt werden. Hier kommt noch die Verschiedenartigkeit der Literaturkreise und der ungewöhnliche Zweck der kritischen Anzeige hinzu. Wenn der Recensent sonst bei seinen Lesern eine Kenntniss des Gebietes voraussetzt, welche genügt, um der Beurtheilung einer Einzelleistung folgen zu können: so trete ich wohl der Mehrzahl meiner Leser nicht zu nahe, wenn ich annehme, dass sie einer Einführung in das Gebiet überhaupt bedürfe und dass ihr Interesse für die Einzelforschung noch zu gewinnen ist. Ich versuchte, das Werk des Hrn. L. aufmerksam zu lesen und seine Angaben unter Heranziehung der von ihm benutzten und nicht benutzten Quellen zu prüfen [1]). Da ergab sich

1) Ich gebrauche folgende Abkürzungen:

Alf.: Alfarabi u. s. w. von M. Steinschneider, Petersburg 1869 (vgl. oben S. 361).

Ba.: Baldi, Vite di Matematici etc. con note di M. Steinschneider, Roma 1874 (in 50 Sonderabdr. aus Boncompagni's *Bullettino,* vol. V, wozu wegen der dortigen Abänderungen des Red. ein *Supplemento* (4 S.) erschien, das ich gratis vertheile).

Cat.: Catal. libr. hebr. in Bibl. Bodl., Berlin 1852—60.

zunächst ein ungemeiner Uebelstand durch die Eintheilung und Citationsweise des Werkes.

In einem ersten Anlaufe zur Bewältigung eines so umfassenden Schriftenthums, welches grösstentheils nur durch secundäre Quellen, oft blosse Titel, vertreten ist, sollten zuweitgehende Unterabtheilungen, wie z. B. in Autoren ersten und zweiten Ranges (*ordre*), getrennte Behandlung derselben Personen in verschiedenen Eigenschaften (Uebersetzer und Autoren, sogar in abweichender Reihenfolge S. 374—76, vgl. 188—90), Spaltung des Stoffes in verschiedene Rubriken, lieber ganz und gar vermieden werden. Man wird in einzelnen Parthien alle Augenblick ausdrücklich oder stillschweigend anderswohin geschickt, ohne genau zu wissen wohin, und ist auch ohne solche Andeutung darauf gefasst, dem Gegenstand wiederum zu begegnen, allerdings nicht selten in überflüssigen Wiederholungen [2]), besonders, wenn es sich um eine (oft nur

---

D. M. Z.: Zeitschr. der Deutsch. Morgenl. Gesellschaft.

Fihr.: Fihrist des Nedim (s. oben S. 359), Bd. II meist zu ergänzen aus den Citaten, welche vorher genannt werden.

H. B.: Hebräische Bibliogr. her. von Steinschneider, Berlin I—VIII, 1858—64, IX—XVIII, 1869—78.

H. Kh.: Hagi Khalfa, Lexicon bibliogr. ed. Flügel.

Haes.: Haeser, Gesch. d. Med. III. Aufl. Th. I. 1876.

Ham.: Hammer, Literaturgesch. d. Araber, Th. I—VII. 1850 ff.

L.: Leclerc's vorlieg. Werk, u. zw. Th. I, wo nicht II angegeben ist.

Os.: ibn abi Oseibia (s. oben S. 360).

Pol.: Polemische u. apolog. Lit. in arab. Sprache v. Steinschneider, Leipz. 1877.

Virch.: Virchow's Archiv u. s. w. (namentlich: Constantinus Africanus, Bd. 37, Donnolo 37—42, Toxicolog. Schriften der Araber, Bd. 52, Maimonides, Gifte, Bd. 57, auch in Sonderabdrucken erschienen).

Wenr.: Wenrich, *de auctor. graecor. version.* Leipz. 1842.

Wüst.: Wüstenfeld, Gesch. d. arab. Aerzte; Wüst. Ueb.: Uebersetzungen u. s. w. (s. oben S. 363).

Z. f. M.: Zeitschr. f. Mathematik u. s. w., her. v. Schlömilch u. s. w.

2) So z. B. wird die Entdeckung des s. g. Testaments des Pythagoras und der Tafel des Cebes in der HS. 883 des Escur. S. 53, 198, 201, 483, 486 erzählt, aber S. 487 hat L. vergessen, dass er S. 198 Hieracles für Proclus emendirt. Pythagoras, schon den „lautern Brüdern" bekannt (s. H. B. XIII, 11 A. 6), ist syrisch im Brit. Museum (Wright, Catal. 1159 [20]). Der Commentator Abu'l-Farag ibn at-Tajjib (L. 190, 486 ff., s. Pol. 51 u. 410, wo das Todesjahr 453 H. nachgewiesen ist) wird manchmal mit Ahmed b. Muhammed

vermeintliche) Neuigkeit oder Zurechtweisung der ebenfalls nicht genau citirten Vorgänger handelt. Wenn Wenrich nach Anlage seines Buches und aus verschiedenen Quellen denselben Mann einmal als Uebersetzer, ein andermal als Commentator anführt, so ist das nicht ein „Widerspruch", wie Hr. L. einigemal rügt. In wieweit Hr. L. die Cataloge arabischer HSS. direct und genügend benutzt habe (vgl. p. 9), lasse ich noch dahingestellt; aber die Angabe: „eine HS. in" etc., ist jedenfalls für einen grossen Theil der Leser werthlos, für jeden zeitraubend, mitunter irreführend [3]). Dankenswerth sind gelegentliche Notizen aus eigener Untersuchung von HSS., nämlich des Escurials, während eines kurzen Aufenthaltes, und der, theilweise noch gar nicht verzeichneten medicinischen HSS. in Paris, deren Zahl auf einige Hundert angegeben wird (I, 9 vgl. 25, 195). Aber auch ihre Verwerthung erfordert eine weitere Controlle. Das Werk hat durch die freiere Form allerdings den Anschein einer glatten geschichtlichen Darstellung; aber was wir an ihm vermissen, hätte dem wirklichen Charakter besser entsprochen, die Resultate übersichtlich und zugänglich gemacht, uns leichter in den Stand gesetzt, das Neue und Richtige herauszufinden. Dürre Nomenclaturen, die einmal unvermeidlich waren und den grössten Theil des Buches ausfüllen, bleiben immer nur Wegweiser und müssen so an den Weg gestellt werden, dass man nicht sie selber suchen muss.

Bei der geschilderten Beschaffenheit des Werkes wage ich es nicht, aus den verschiedenen, erst flüchtig durchblätterten Theilen des Werkes Beispiele herauszugreifen, sondern werde den ersten Abschnitt, so weit es der Raum gestattet, mit kurzen, sich bei erstem Anlauf er-

---

Sarakhsi (L. 294, Pol. 143) confundirt; letzterer ist bei H. Kh. V, 169 (Wenr. 86) der Commentator, was L. unbeachtet lässt. Ueber den Bearbeiter ibn Miskeweih oder Miskuje (L. 483) s. Alf. 247 zu 113, Catalog der Leydener or. HSS. IV, 181.

3) Ich kann nicht umhin, auch hier ein Beispiel anzuführen. S. 360 soll ein medicinisches Werk von al-Farabi hebräisch übersetzt in Paris existiren. Der Pariser Catalog v. J. 1866 weiss Nichts davon; die Quelle ist ohne Zweifel Wüst. S. 55 n. 11 (so lies für „*pag.*" 11 in Alf. 113); es ist aber das Werk des Zahrawi (951, 4) bei L. 446, 450, wo die, schwerlich richtige Uebersetzung des Titels im Pariser Catalog *(bijou)* durch eine jedenfalls irrige *(conservation de la santé)* corrigirt wird; s. Cat. 2247, Virch. 52, 484. Vgl. auch unten zu S. 168, 171, 188.

gebenden Anmerkungen begleiten, — welche meist auf ungekannte Arbeiten über den behandelten Stoff hinweisen, wo grösstentheils mehr oder Richtigeres zu finden ist, — ohne auf die Sachen selbst tiefer einzugehen, oder auf ältere Quellen zurückzugehen, wenn sie in der genannten erledigt sind. In der Umschreibung arabischer Namen, Titel u. dgl. habe ich mich weder an L. noch an die citirten Quellen gehalten.

Der erste eigentliche Arzt unter den Arabern ist *Harith* (26, Wüst. 8); er scheint in einem hebr. medicin. Werke des XIII. Jahrh. angeführt (H. B. XVII, 116, wo Haes. 549 berichtigt ist). Uebergangen ist der Jude abu Hafza (Wüst. 9, n. 14, für Omar wird Othman conjicirt, Orient v. Fürst XII, 252).

38 ff. die Schule der Alexandriner und die Araber; mit etwas Selbstgefälligkeit und wiederholter Hervorhebung der bisherigen Unwissenheit behandelt L. die 16 Schriften Galen's, worüber theilweise mehr im Anhang (Jo. Philoponus) zu Alf. (vgl. Haes. 474, 553), wo auch über die Verbrennung der alexandrinischen Bibliothek (L. 56, 58: *ce passage . . personne . . ne paraît encore avoir consulté;* II, 197; Fihr. II, 117, Aug. Müller, Griech. Phil. 27; eine Monographie von Krehl ist in den Acten des IV. Orientalisten-Congresses zu erwarten, nach dem *Bollett. degli stud. or. n. s.* 180); nachzutragen ist die Petersburger HS. 123 (Virch. 57, 119). Die Compendien („*resumés*" جوامع) der Alexandriner sind wohl zu unterscheiden von den Texten Galens, das Schriftchen über den Urin in zwei anonymen hebr. Uebersetzungen von den „Kapiteln", welche der hebr. Uebersetzer Simson (1322) zwischen den Compendien fand (Catalog der Hamburger HS. S. 138, vgl. L. 52, wo noch auf „Lambeccius" zurückgegangen wird!). Maimoindes' Compendien (53, II, 60) betreffen ausser den 16 Schriften (welche davon Cod. Par. h. 1203 enthalte, sagt weder der Catalog noch Hr. L.) noch 5 andere; die Berliner HS. Wetzstein I, 89 enthält „Katagenes", Mejamir und Succedanea (Catal. Hamb. 144). — Ueber *Ankilaos* etc. (41) s. Alf. 166, 251, Fihr. 286, 292, II, 139, im Index II, 277 انقلس; zu Nicolaus vgl. auch H. B. XV, 87, XVII, 86. Einen ersten انقيلاوس hat Os. Cod. M. 43 b nach Hippocrates.

S. 60—76 die ersten Uebersetzungen, die Alchimisten (deren

Fortsetzung S. 305—307). Die Literatur der Alchemie (über deren Namen s. Pott und Gildemeister, D. M. Z. XXX, 6 u. 534)[4] berührt die medicinische wegen ihres allgemeinen, unerreichbaren Zieles (Lebenselixir u. dgl.) und wegen der Stellung, welche berühmte Aerzte zu ihr oder gegen sie einnahmen,[5] weniger wegen wirklich medicinischer Bestandtheile; vgl. Galen bei Geber (L. 75), dessen Schrift *de summa complementi* etc. im 6. Buche von *„medicinis"*, aber im alchemistischen Sinne (vgl. Kopp, Beitr. z. Gesch. d. Chemie, III, 1875, S. 53) handelt[6]; ja dem Geber wird ein Buch der Gifte beigelegt, welches wahrscheinlich in der Bibliothek Robert's von Anjou sich vorfand (Virch. 52, S. 364, Geiger's

---

4) Alf. 242 gab ich eine Stelle über Alchemie aus der Encyklopädie von al-Farabi nach einem Citat aus der hebr. Uebersetzung bei den Commentatoren zu Cusari III, 53 (1424/5, auch schon 1422 bei Jakob b. Chajjim, s. mein Verzeichniss der hebr. HSS. d. k. Bibliothek in Berlin, 1878, S. 113). Dort ist u. A. vom انبيق (*alambic*) die Rede, worüber neulich E. Wiedemann in D. M. Z. XXXII, 576 (vgl. 580: Farabi's Stellung zur Alchemie) gehandelt hat. Ambic erscheint wahrscheinlich schon in אבּיק der Mischna (Fleischer zu Levy's Neuhebr. Lex. I, 277); vgl. auch H. B. XV, 103, XVI, 101 A. 1. Interessant ist es, dass das arabische Wort durch „Traufe" (דלף), aber bei dem vor 1498 in Constantinopel über die Bereitung des Arrac befragten Karaiten Kaleb durch „Feuerofen" (כבשן האש, Catal. Leydener h. HSS. 233, vgl. Pol. 374) erklärt wird; vgl. الكور Fihr. II, 196, und *attanor* (التنور) bei Carini l. citando p. 175, 45 Z. 3, auch *actanor* Z. 4, falsch *c* für *t*, wie oft in HSS.

5) Ibn Khaldun, Proleg. III, 190, englisch von Slane III, 207; H. Kh. V, 271; vgl. Fihr. II, 186 ff.; Sprengel und Hammer's Art. Alchemie in Ersch u. Gruber II, 415; Ham. III, 250 (vgl. Abr. Ecchelensis, Synopsis propositionum etc. Paris 1641, p. 65), IV, 375; Alf. 114; J. Kobak's Jeschurun IX, 82, 99. Das Buch *Lives of Alchimist. Philosophers*, London 1815 (oder 1805?), welches nach *Nicoll* (Catal. Codd. arab. 206) von Joh. Taylor verfasst ist, konnte ich leider hier nicht auftreiben.

6) S. die Beschreibung einer, aus 71 Nummern (n. 46 selbst ein Verzeichniss von 72 alchem. Schriften mit den Anfangsworten, p. 175) bestehenden alchemist.-latein. HS. von Isid. Carini in *Rivista Sicula* (VII, 1872, p. 30—490) p. 53, vgl. 62 (141), wo eine Schrift Hippocrates und Galen beigelegt wird. Carini (Hrn. L. unbekannt) handelt allerdings in wenig kritischer Weise und ohne Kenntniss der arabischen Literaturgeschichte von Arabern p. 141 ff., ohne genaue Angabe der einzelnen Nummern der HS., für die er nirgends die Ausgaben benutzt und angegeben hat. Eine medicinische Abhandl. von Gabir in Genua s. *Bollettino d. st. orient.* p. 410.

jüd. Zeitschr. VIII, 118, Ba. 82). Hier ist in Bezug auf historische Sichtung jüngerer Confusion und absichtlicher Fabel fast noch Alles zu leisten. Zunächst wäre zu wünschen, dass V. Rose die griechischen Alchemisten bearbeitete, deren Bibliographie bei Kopp (Beiträge II, S. 243—344). Dann wird man erst über die Araber Licht gewinnen. Hr. L., dem die fleissige, jedoch wenig feste Resultate bietende Quellensammlung bei Kopp (Beiträge III, 1875, S. 9—60) noch nicht zugänglich sein mochte, wundert sich, dass man die im Lateinischen entstellten Namen nicht entziffert, dass man *Khalid* nicht erkannt habe (61, 63)[7]). Eine Erörterung von Einzelheiten würde hier sehr weit abführen; ich beschränke mich auf wenige Bemerkungen. Ich vermisse Artephius, welcher auch nach Chevreuil (*Mém. de l'Acad. des sciences,* T. 36, p. 44, 66) ein Muselmann war. Ich habe diesen Namen durch verschiedene Mittelglieder von Stephanus abgeleitet (Alf. 251, D. M. Z. XXV, 217, Z. f. M. XVI, 567); die Ableitung von *Tograi* (D. M. Z. XXX, 538) scheint fernliegend. Ueber *Morienus* vgl. zur pseud. Lit. 52, 79 (Kopp III, 12), Alf. 167, 251, Virch. 52, 360; D. M. Z. XXX, 536, vgl. Pol. Lit. 419[8]). *Mahraris* soll eine Verbindung mit Indien beweisen; ich glaube mit Meyer, dass es *Mercurius* sei (pseud. Lit. 31, 47, Alf. 251, Virch. 52, S. 470[9]), Fihr. II, 190); die Bezeich-

7) Da man „Calid" auch für einen Juden ausgab, so habe ich schon 1847 im Art. Jüdische Lit. auf die richtige Person hingewiesen; vgl. Cat. p. 813, zur pseudepigr. Lit. 71, 90, vgl. Kopp III, 12, 22; auch *„Alichi F. Jacith"* (bei Labbeus Nova Bibl. p. 237, Par. 236) und *Alchild Bechil* (bei Höfer, *Hist.* p. 339, § 16 ed. I.). Der angebliche Beinamen Aros (Kopp II, 411 nach Catal. Lugd. III, 191) ist ohne Zweifel ein Missverständniss; آرس (L. 306: Orus) ist Horus, oder Orpheus (Alf. 166, Kopp II, 387) oder, Ahron (u. zw. nicht der Syrer, sondern der Bruder Mosis, vgl. Carini p. 44, 179 n. 44), oder sonst ein fingirter Alchemist, der sich unterhält mit dem König Theodorus (vgl. Nicoll, Catal. 206 mit Catal. Leyd. III, 196, Kopp II, 437), Osthanes (D. M. Z. XXIV, 705, Fihr. II, 189, 190, Kopp II, 407) und Maria, der Jüdin (Kopp II, 406, A. 140, 141 u. dazu zur pseud. Lit. 59, vgl. S. 31 „Arsas"?). Gelegentlich berichtige ich ein ähnliches Missverständniss bei Kopp III, 21: „Dschabir.. Mohammedi Ben Mankimeschin;" für Muhammed schrieb Dschildeki (ps. Lit. 71 bei Kopp S. 22 unten).

8) Das Uebersetzungsjahr MCLXXXX *secundo* (verbess. *tertio*) febr. bei Carini 50[6] scheint Druckfehler; 1182 bei Wüst. Ueb. 47 ist aber als spanische Aera (also 1144) aufzufassen; D. M. Z. XVIII, 168, Z. f. M. XVI, 392.

9) *Miretis* auch in Cod. lat. Turin 397 bei Pasinus, Catal. II, 96; *Mih-*

nung „Inder“ ist werthlos, da sie auch bei „Geber“ und sonst in superstitiösen Schriften beliebt ist. — Was die grosse Zahl von Schriften betrifft (L. 72), so bemerkt Flügel (Fihr. II, 194) sehr richtig, dass man an kleine Traktätchen zu denken habe, vielleicht sind es bloss „Bücher“ im Sinne von Abschnitten — wie in den Rechtsbüchern der Muslimen; — wie z. B. Geber's *Lib. proprietatum* auch als *libri* 71 ohne besondere Ueberschriften bezeichnet wird (Kopp III, 26, 28); die Zahl 70—72 ist kanonisch (D. M. Z. IV, 145). Identisch scheint das dem *Razi* — Carini (157, wo *et* für *el*, vgl. 54 19, 49 4, 59 23, 180 59, 160, 176) nimmt ohne Grund einen Zeitgenossen Abu Bekr an (vgl. Kopp III, 54), — beigelegte *„lib. alternationum“* (Carini 59 23, lies *altercationum*?) *LXX preceptorum,* wovon das 1. Buch *„lib. divinitatis de LXX“* als ein Buch Geber's von Gerard von Cremona übersetzt worden (Alf. 114, D. M. Z. XVIII, 143, XXV, 397, vgl. XXVIII, 649; — L. II, 424 und Wüst. Ueb. 74 u. 65 mit Carini p. 59 zu vergleichen). Die Bezeichnung Geber's (L. 76): *une de plus grands figures du moyen âge,* möchte man, nach dem vorliegenden Material, noch sehr beanstanden. In Betracht zu ziehen ist noch der Namen *Gobria* (Carini 44, 46, wo im MS. selbst? vgl. *jebril* p. 60 26?). Spuren des Arabischen in der latein. Uebersetzung (vgl. Kopp III, 33) finde ich in *vas aludel* (ib. 36 u. 39 A. 23), *Usifur vel cinnabrum* (40 A. 30), etwa زنجفر oder سنجفر 10). S. auch unten zu S. 87.

S. 77 ff. behandelt die Uebersetzungen und Uebersetzer unter den Omajaden (Flügel's latein. Dissert. *de arab. scriptor. graecor. interpretibus,* 4. Misenae 1841 kennt Hrn. L. nicht); zuerst über *Ahron* und *Maserǵeweih*, 11) welcher zwei Capitel

---

*reris* etc. bei Carini 49 5 und 176 [17. Schrift], *marachius* ib. 49 4; Carini denkt an Perser und Syrer!

10) Vgl. *azenzar* bei Kopp III, 56. — In dem (bei L. 306 Z. 4 weggelassenen) Namen سغناس, den auch Flügel (Fihr. II, 278) unentziffert lässt, habe ich Secundus vermuthet (H. B. XIV, 57 A. 15, vgl. XVI, 124).

11) Die Aussprache der persischen Endsylbe ويه ist zweifelhaft (H. B. XIV. 58, Fihr. II, 107 unten, 119); weih ist nach Nöldeke (die Stelle in D. M. Z. kann ich augenblicklich nicht finden) die der Gelehrten, richtiger oje, jedenfalls unrichtig schreibt L.: Maserdj ouih, Salmouih (118), Bahtouih (l. Bakht., H. B. X, 112 A. 1).

(oder Abhandl.?) zu *Gesios'* syrischer Uebersetzung der Pandecten (كُنّاش, [12]) identisch mit dem angebl. „Compendium" bei L. 81, Z. 13) hinzugefügt. Die von L. (80, 124, 173) gerügten Irrthümer, namentlich Sprengel's und Meyer's (Gesch. d. Botanik III, 97) habe ich längst beseitigt, auch die Identität von M. mit dem Uebersetzer *Masergis* angegeben (Virch. 38, S. 67, Bd. 52, S. 368, Alf. 166, D. M. Z. XX, 432, Fihr. II, 142, 143); Häs. 475 hat neben einem unrichtigen Citat auch die unrichtige Angabe, dass ich M. mit dem Syrer *Sergius* [13]) identificire, der mit den Pandekten Ahron's (vgl. Virch. 52, S. 494, II. B. XIII, 11 A. 6, zum Vorw. des Ali b. Abbas s. Virch. 37, S. 390, A. 40; Haller, Bibl. pr. I, 341 liest: „Basman"!) gar nichts zu thun hat. Von *Gesios* (nicht *Gazaeus*, wie Rieu, Catal. der arab. HSS. Brit. Mus. p. 630, vermuthet) waren Noten zu Galen in syrischen Palimpsesten des Brit. Mus. (Wright, Catal. p. 161, 1021).

Ueber die Doppelgänger *Theodok*, *Theodun* S. 82 s. Virch. 42, S. 111, Alf. 127, Fihr. II, 147, A. 16, Häs. 549; hiernach ist wohl auch „Theodorus," Arzt Heǵǵag's, Fihr. 242 zu emendiren; zu Theodorus L. 24 u. 85 s. Alf. 166, Fihr. II, 147, A, 15 u. oben meine Anm. 7 u. 13. S. 83, 84 *Hakam* und sein Sohn *Isa* s. D. M. Z. XXX, 144, die Emendation im Vorwort des Ali b. Abbas s. Virch. 27, S. 390.

---

12) Flügel, Fihr. II, 135, verweist mich auf H. Kh. VII, 783, wo aber eine, noch dazu falsche, Etymologie eines Arabers den Gebrauch des Wortes *radicum* in der Uebersetzung keinesfalls rechtfertigt! *Kenasch* heisst bekanntlich sammeln.

13) Ueber Sergius (L. 123, 173, 184) s. Virch. 52, S. 493, A. 81 (wo J. 725 für 527 gedruckt ist) u. 497; سرخس Fihr. 354 Z. 20 u. Var. S. 41; im Index S. 276 wird *353* angegeben, ich finde II, 188 ff. Nichts. Sergius aus Ras Ain übersetzte syrisch für Theodor, Bischof von Merv (s. Wright, Catal. der syr. HSS. des Brit. Mus. p. 1321); das angebliche Buch der krit. Tage von Galen (L. 173 nach Renan, eben so Wright, Catal. p. 1158) ist wohl eine Bearbeitung des untergeschobenen: *Prognostica de decubitu etc.* (s. oben S. 130, arabisch bei Nicoll p. 174, nach meiner Berichtigung im *Bollettino Ital. degli studii orient. n. s. n.* 16, vgl. auch die 23 قضايا (Sentenzen) des Hippocrates über die Symptome des Todes in Cod. 377 der Wiener Orient. Acad. bei Krafft S. 146). Sergius gehört gar nicht in die Geschichte der arabischen Medicin.

S. 87 ff. das IX. Jahrh., S. 98 Isa b. *„Thaherbakht“* (S. 184 Tah.); Ahmed b. Husein b. *Ġihar Bokhtar* (?) heisst der Commentator der alchemystischen Tetralogien (روابع) von Pseudo-Plato (flüchtig erwähnt bei L. 203) in Cod. Münch. 649, Leyden 1431 (III, 307, Alf. 178, H. B. XIII, 113), lateinisch als *lib. Quartorum* im Theatr. Chym. IV, 101 (od. V n. 148 bei Kopp II, 358), vgl. Carini 51 [15], Valentinelli, Catal. Codd. S. Marci Venet. V, 154, XXXII; Cod. Cambridge Univers. 1256 [6]. Ob der als Interpret genannte *Hestoles* eine Var. von „Hebuhabes“ (abu Abbas), oder dem اسطوميناس (schwerlich Timäus, wie der Leydener Catal. vermuthet) entspricht? etwa Aristomenes? S. 105 *Joh. Maseweih* zu ergänzen nach Virch. 52 S. 369 (Fihr. 295—6, II, 141, hat kein Schriftenverzeichniss); das Buch der Zeiten (ازمنة) ist in Cod. Paris Karschun. 65 [7]; über die Aphorismen (L. 110) und ihre Aufnahme in Razi's Cap. 6 s. Virch. 37, S. 376 ff. Für den, im Escurial verschwundenen Cod. 888 (L. 110) entschädigt uns der Genueser (*Bollettino d. stud. or.* 410) mit 2 Schriften (eine an Honein gerichtet), deren nähere Beschreibung auch für die Quellen des s. g. jüngeren Mesue wichtig wäre. Im „Juden Ferranus“ S. 111, A. 1 ist der sonst bekannte Farag (II, 464) nicht erkannt; vgl. Virch. 38, S. 323 (schon Haller, Bibl. Chir. I, 135 frägt: *quid sint* etc.?), Wüst., Ueb. 169 [14]). Dass die hebräischen Uebersetzungen aus dem Lateinischen nicht dem alten Mesue (der im Index des Pariser Catalogs der hebr. HSS. nach Damask versetzt wird!) angehören, versteht sich von selbst; zu Häser 566 s. D. M. Z. XXX, 144.

S. 111 Sahl b. Sabur und sein Sohn Sabur, zu ergänzen aus Virch. 37, S. 393—5, 409, 410, vgl. Bd. 42, S. 110, Bd. 52, S. 488, hauptsächlich die Combination mit *Chuz* oder *Khouzi* (unerklärt bei L. 277, vgl. 107: *electonaire Khozy*). Einige Details beabsichtige ich in einer Miscelle nachzuholen; hier sei noch das compend. Antidotarium Sabur's im arab. Cod. München 808 erwähnt. 113

---

14) Vgl. auch Amari, *La guerra del Vespro Sicil.* ed. II, 1866, II, 408; Haes. 689. Als Uebersetzer des Ibn Boltan wird F. meines Wissens nur von L. II, 466 vermuthet. Wüst. Ueb. 169 n. 3 übersieht das 2. Werk in Cod. Escur. 846 und Cod. München, s. Virch. 39, S. 321 und *Bollett. ital.* etc. *n. s.* p. 84.

Joh. *Serapion*,[15]) eigentlich ein syrischer Autor; über ihn s. D. M. Z. XXX, 144; das J. 1070 bei Flügel, Fihr. II, 141, kann nur ein *lapsus calami* sein. Hr. L. hat in Cod. Par. 1056 einen Theil der Pandekten entdeckt. Den Namen des Uebersetzers in Cod. Esc. las Hr. L. (117) falsch *„Hadechy“*; S. 114 Anm. ist für Fihrist zu setzen el-Kifti oder Casiri (I, 261), wo „Hodeithi“ (حديثى), bei Wüst, § 99 Hadithi. S. auch unten zu S. 190.

S. 122 ff. die Uebersetzungen, 127 die Maecene, deren Namen bei Wenr. 34, wo gleich der 1. Schir Jesu hier falsch: „Chirchu“. Die allgemeine Bemerkung, dass die Syrer sich nicht mit Mathematik beschäftigt, wird zu weiteren Folgerungen benutzt (130, 136, vgl. unten zu S. 160); dennoch soll Omar b. el-*Farkhan* (137, l. *Ferrukhan*)[16]) wahrscheinlich aus dem Syrischen übersetzt haben, nach S. 178 hingegen aus dem Persischen! Ueber diesen Astrologen s. D. M. Z. XXV, 413, Fihr. II, 110 A. 2, 115 A. 3; vgl. Virch. 52. 365, Fihr. 273 zu L. 182 A. 1. S. 138 u. 188 Abul-Wefa und *Diophantes* vgl. Z. f. M. X, 1865, S. 499.

Ueber Honein hat sich Hr. L. (139—50) mit Recht ausgebreitet und doch noch Vieles zurückgelassen; s. die Citate in Virch. 52, 369; vgl. Häs. 567[17]). Die Liste der Uebersetzungen S. 145 controllirt die Angabe bei Wenr., dem aber die Berichtigung p. 148 gehört. Ueber Galen *de plantis* s. Virch. 39, S. 311, 329; L.'s Abhandlung über *Dioscorides* steht im *Journ. As.* 1867, IX; wer soll das errathen?! Nachzutragen ist Rufus (s. oben S. 132). Die Uebersetzung des A. T. aus dem Griechischen (150), auf welche später Gewicht gelegt wird, war nicht bisher unbekannt (Jüd. Lit. in Ersch u. Gr. Bd. 27, S. 412, A. 4); auffallend ist dagegen, dass Honein selbst von seinen Uebersetzungen aus dem Griechischen, Hebräischen und Aramäischen ins Arabische spricht, in Cap. 1

---

15) Unter dem s. g. jüngeren Ser. (II, 155) bestätigt sich meine Bemerkung (Virch. 52, S. 473), dass die hebr. HS. Paris 1187 das Werk desselben enthalte. Meine Combination mit Sufjan (Virch. 42, S. 110) ist Hrn. L. (vgl. II, 76, 78) unbekannt.

16) Vgl. Dorn in *Mélanges Asiat.* VII, 35 (*Bulletin* XIX, 206): „Ferruchan (Ferchan)“.

17) Häs. lässt die Leydener hebr. HS. von Galen's Comm. (nach Israels) aus dem Syrischen übersetzt sein; s. meinen Catalog. Codd. H. Lugd. 322. Ich kenne überhaupt keine hebr. Uebersetzung aus dem Syrischen.

des ins Hebr. übersetzten, Hrn. L. unbekannten, *Adab el-Filasife* (Cat. 1046), einem Buche, welches von grossem Einflusse auf die Literatur war, dessen Ausläufer sich bis auf das Werk erstrecken, welches Renzi in der *Collectio Salernitana* unter dem Namen des Jo. Procida edirt hat[18]); ein Doppelgänger dürfte das dem Sohne *Is'hak*[19]) beigelegte *Moeurs et propos de philosophes* (p. 153 l. Z.) sein. Das wichtigste medicinische Werk Honein's (wie bei Wüst. S. 28 in zwei Schriften gespalten) ist die Einleitung in erotematischer Form (*Questions*), oft bearbeitet; darüber wird wiederholt ungenau und oberflächlich gesprochen (p. 151, vgl. p. 50); Ausführliches im Catalog der Hamburger hebr. HSS. S. 133 u. 184. Zu Honein's Neffen *Hobeisch* p. 156 s. Virch. 42, S. 107, Fihr. II, 143, D. M. Z. XXX, 144 zu Häs. 566. Das aus Wüst. [30, § 73. 1] citirte Werk ist von Maimonides mit betrügerischer Ueberschrift (D. M. Z. XVII, 233); der andere Hobeisch lebte um 1155—92, vgl. die persische HS. Gotha 39 (Pertsch, S. 64).

S. 157, *Costa b. Luca* s. Serapeum her. v. Naumann 1870, S. 292, Z. f. M. XVI, 377 (übersehen von Wüst. Ueb. 121, § 33); Virch. 52, S. 371 (vgl. Fihr. 317), Pol. 75. Die Schrift über Seele und Geist soll von Joh. Hispalensis 1070 (!) übersetzt sein (vgl. II, 372 n. 3); sie ist unter dem Namen Constantin's gedruckt und hebräisch übersetzt; s. Virch. 37, S. 404; Kobak's Jeschurun VI, 175, Serapeum 1869, S. 134 (und daher Wüst. Ueb. 33). S. 160 el-Kindi (*Alchindus*), s. Virch. 52, 371, Fihr. 317, Ba. 9. Aus Flügel's Monographie (1857, die auch Häs. 566 nicht kennt) S. 28 n. 139, S. 29 n. 145 (Os. HS. München f. 254 stimmt mit L. 164—5)[20]) ergibt sich, dass die bei L. 167 aus Razi's Continens [die Stellen trage ich anderswo nach] angeführten Schriften über Evacuation und Purgative nur Eine bilden; für *certitude de la me-*

---

18) Das arab. Original des letzteren bei L. 532 unter Mobacher (*sic*) als *Recueil de sentences* etc. — S. Jahrb. f. roman. und engl. Lit. XII, 354 ff., D. M. Z. XXXI, 511, 528, 759.

19) Die Ausgabe der Uebersetzung der Kategorien (p. 153) durch Zenker war nach Anlage des Werkes zu erwähnen.

20) Für *Pharmacopée* S. 164 dort رسالة فى للحيات über das Leben (L. las wohl حانوت?) und für *prognostic* (165 Z. 8) رسالة فى الاغة الاخرس (?). Vgl. auch Fihr. II, 118.

*dicine* [wo bei Razi?] *utilité* zu setzen ist (vgl. L. 165, Z. 7). Eine medicinische Schrift in Genua s. in *Bollett. ital. d. st. or. n. s.* 410. Die hebr. HS. Paris 1028 soll (L. 137) beweisen, dass el-Kindi syrisch, vielleicht griechisch verstand; s. dagegen mein: „der Kalender von Cordova“ (aus Z. f. M. XIX, 1874) S. 7, wo auch S. 6, A. 7 über *Habib b. Bahriz* (L. 176) und über den Arzt *Arib* oder *Garib* (D. M. Z. XXX, 145), dessen Veterinärkunde (L. 434) schon von Dozy bezweifelt wird. Letzterem schreibt auch Wüst. Ueb. 77 (vgl. L. II, 424) die Entdeckung des arabischen Originals in Paris zu, worauf ich zuerst (D. M. Z. XXV, 393) hingewiesen, wie überhaupt die Combination des Stoffes mir angehört.

S. 168 *Thabit ben Korra;* weder hier noch S. 365 (*Les Sabiens*) ist die fleissige Zusammenstellung der Literatur bei Chwolsohn (die Ssabier, Petersb. 1856) benutzt; die erhaltenen latein. Uebersetzungen mathematischer Schriften s. Z. f. M. XVIII, 331, XIX, 95; vgl. Ba. 22, D. M. Z. XXX, 144. Identisch ist wohl doch der „Uebersetzer“ (Wüst. 135 n. 27) Th. „ben Kama“ (L. 185, ثمع Fihr. 244, Z. 12); Wenr. 256 hat nur Thabet, den er S. XXXVI stillschweigend identificirt; vgl. Chwols. I, 559, übergangen im Index II, 891. S. 171: *Il semblerait d'après un Ms. du Brit. Museum*, dass Th. „ein anderes Werk des Nicomachus über die konischen Figuren übersetzt habe.“ Der Catalog S. 208 gibt die Einleitung in die Arithmetik (vgl. Chwols. 559 u. 563, 19; vgl. H. B. V, 108, 132); dann folgt eine anonyme Uebersetzung von Apollonius' Kegelschnitten!

S. 175 ff. Uebersetzer zweiten Ranges, 175 *Lucas b. Serapion* Uebersetzer von Aristoteles, Buch der Steine, in Cod. Par. suppl. 876, ist sehr verdächtig; auch eine andere HS. ohne Vorrede existirt in Paris, s. mein *Intorno ad alcuni passi rel. alla calamita,* Rom 1863 (aus Boncompagni's Bullett.) p. 34. S. 176 u. 203 *Abu Amr* (nicht Amru) *Johanna* ben Jusuf ist ohne Zweifel identisch mit Johannes dem Priester p. 189: s. Virch. 52, S. 364, wonach Fihr. II, 106 zu berichtigen. S. 177, A. 1 u. 374 *Abu Othman*'s Algebra s. Z. f. M. X, 489, D. M. Z. XXV, 399 u. 401, Cat. hebr. HSS. in München S. 79 (vgl. Cod. h. Par. 1081 [5]?); hiernach wird die Conjectur *Sind b. Ali* bei L. II, 412 n. 12 sehr zweifelhaft, s. Wüst. Ueb. 61. Hier war in Paris Gelegenheit geboten, die angedeuteten Combinationen weiter zu verfolgen. S. 178

*Batrik* und S. 181 ibn B., s. Virch. 52, S. 365, wozu noch Einiges im *Bollett. ital.* etc. (Append. II zum Art. *Manoscr. arab.*) nächstens folgt. *Schahdi* und Sohn, Wenrich 107, 289 (übersehen von Flügel, Fihr. II, 110, A. 10, vgl. Dissert. 14 n. 28 u. S. 38); ob der Vater etwa nur aus Weglassung von „ibn" zum Autor geworden? 179 ibn *Nâïme*, s. die Berichtigung zu Wenr. und über die von ihm übersetzte untergeschobene „Theologie" des Aristoteles [bei L. 209, XXII, Comm. von Kindi, nach Wenr. 174, Uebersetzer Abu Othman, nach Wenr. 278, wo es aber die Metaphysik!] s. Alf. 158, 250, H. B. XIII, 11, 12, D. M. Z. XX, 432. 179 Stephan b. Basil, s. Alf. 251; Wüst. in Gött. gel. Anz. 1841 S. 1063, Sontheimer, Ibn Baithar II, 761; Catal. Codd. or. Lugd. III, 227. Das angebliche Buch der Seele (النفس, nach L. Respiration) von Galen combinirt Wenr. 253 mit dem untergeschobenen, hebr. übersetzten Gespräch mit Muria, welches aus einem anderen Schreibfehler bei Wenr. 264 (nicht erkannt von L. 232, Z. 6) als Buch des „Intellect's" abgedruckt worden (Alf. 164). *Neirizi*, dazu II, 413 (Wüst. Ueb. 62 n. 15), s. D. M. Z. XXIV, 376, vgl. XXV, 419, Berliner's Magazin f. d. Wiss. d. Jud. III, 199; Fihr. 279 ohne Note. *Heǵǵaǵ* hat im Euclid Algebra für Geometrie substituirt; diese interessante Notiz nebst Fragmenten der Uebersetzung enthält Cod. München hebr. 36 [2] (vgl. meine *Lettere a D. B. Boncompagni* p. 85). S. 181 *Helal* s. D. M. Z. XVII, 243, Virch. 52, S. 469 Anm. *Jahja ben el-Batrik,* über Aristoteles s. g. Politik: *Secretum secretorum*, auch p. 208, XVIII, II, 372 u. 447, Wüst. Ueb. 36 u. 81, s. Ausführliches im Jahrb. für roman. u. engl. Lit. XII, 368. S. 182 *Ibrahim b. Abd Allah*, ein Christ, Flügel, Diss. 19 n. 39, Wenr. 133, im Index zu H. Kh. VII, 1097 n. 3682 confundirt mit einem jüngeren Chirurgen, der türkisch übersetzt; Wenr. 274 falsch nach Kifti unter Alexander anstatt Aristoteles; der durchgreifende Irrthum ist nachgewiesen Alf. 24. S. 183 Ibr. *Kuweiri*, s. Alf. 87, 157, Fihr. II, 110, 114 und [meine Mittheilung] bei Hoffmann, *de hermeneut. ap. Syros,* p. 46. *Isa* b. „Assid" (Oseid?) s. Alf. 178. S. 184 *Sullam* el-Ebresch, s. H. B. IX, 46, Ba. 62. 185 *Rabban* (Sahl) Thaberi, hier und S. 291 das seit Wüstenfeld stets wiederkehrende angebl. Cap. (bei Schleiden sogar „Erfindung"!) der Strahlenbrechung, anstatt des arab. Wortes für den (astrolog.) Strahlenwurf, s. D. M. Z. XXIV,

338 etc., H. B. XVII, 91; über den Sohn *Ali* (p. 292) und die Identität mit Wüst. S. 159 s. Virch. 39, S. 312, Bd. 42, S. 103; vgl. Dorn, *Mélanges as.* VII, 66; über die Citate im Continens Virch. 52, S. 367 u. 490, Bd. 57, S. 119[21]); das Citat: *certitude de la medicine* (293, vgl. oben zu S. 160) lautet im Cont. V, 1 f. 107[a] *de confirmatione* (etwa تحقيق?). S. 185 „Fetsiun" (فثيون Pethion Fihr. II, 13, 71, 109) ist eine Variante von *Kainun* (p. 186), abu Nasr, bei Kifti B. f. 107, M. f. 101, falsch *Kainim* قينم bei Ham. V, 368 n. 4204, und كينم *Keinem* V, 514 n. 4482 mit J. 977; vgl. *Kainun* III, 279 unten u. 284 Z. 4; *Funun* aus Os. bei Wüst. S. 136 n. 28, فنون IIS. M. f. 274[b]; bei Ham. 5, 361 n. 4182: فنم *Fonem* mit J. 980; *Fenon* bei Fabricius, Bibl. gr. XIII, 159. Der Uebersetzer war also Arzt. S. 186 *Astath* (Eustathius) hiess nicht el-Kindi (auch S. 208, XV), sondern übersetzte für den berühmten el-Kindi (D. M. Z. 29, S. 316), also schwerlich der Sohn Honein's, für welchen Oribasius übersetzt wurde.

S. 186, III. Periode, X. Jahrhund. Abu „Baschar Mattai" [l. *Bischr Mattâ*], zuweilen irrthümlich Thaberi genannt, s. Alf. 87, Fihr. II, 115, 120 zu S. 263, A. 7 etc.; Assemani, Bibl. or. III, 517 benutzt nur Abulfarag und Hottinger. S. 187 u. 354 Abu'l-Kheir etc. ibn el-*Khammar*, s. Alf. 168; Fihr. 111, 121; S. 265 ed. Flügel heisst der unbekannte Autor nicht „Lakes" (L. 188, 356), sondern لبس, was Flügel nicht als Namen erkannte, da es im Index S. 255 fehlt. S. 188 „nach einem *Ms.* in Leyden" soll *Abu Said Abd Allah* eine Schrift des Hippocrates (!) über frühe Beerdigung übersetzt haben. Wüst. § 277 u. Wenr. 249 haben richtig Galen; auch L. 251 kennt die Schrift! Der Bearbeiter ist Obeid Allah *Bokht Jeschu* (L. 372); s. Alf. 153, mein Verz. der hebr. HSS. in Berlin S. 91 über den Uebersetzer Batrik und eine hebr. Uebersetzung von Charisi. S. 188 u. 376 Ja'hja ben *Adi* mit dem unglücklichen *Macedor* (S. 189, auch 186, 203, 207 XI u. XIII, vgl. oben S. 362, A. 14) und *Costus'* Agricultur, s.

21) Den dort citirten Art. Ali b. Firdaus hat van der Linde cassirt, aber S. 117 benutzt. Zu Ali Sohn des Dichters Razin s. Fihr. II, 141, vgl. H. Kh. III, 273 n. 1121; dessen Sohn Fihr. II, 61, Ham. IV, 439 unter Hasim.

Alf. 154, Virch. 52, S. 497, Pol. 127, 414. S. 189 *Johanna* s. oben zu S. 176. 189 u. 375 Ibrahim b. *Baks* (?) s. Alf. 160, Fihr. II, 114, 5. 189 u. 374 ibn *Zera*, s. Pol. Lit. 147. S. 190

„Ebn [el-] Bahlul (el-Hassen el Aouany“ [العوّانى?], wofür S. 117: „Essarhany“ S. 114 Hassen b. B.) hat Zusätze zu Joh. b. Serapion's Pandekten gemacht — vielleicht der von Biruni (bei Casiri I, 322, vgl. H. B. V, 50, A. 1) genannte „abi'l-B.“, was sehr leicht aus ibn entsteht? Derselbe hat eine Kartographie, im Brit. Mus. Cod. 1309, abgeschrieben. Rieu (Catal. p. 604), der in ibn B. noch einen Uebersetzer sieht, trotz des *librum emendavit* im Epigr., hält es für *fere certum* (!), dass auch die Kartographie von ibn Serapion sei, in dessen Namen sie von Dorn (*Mélanges as.* VI, 572, 659) angeführt wird. Hr. L. vermisst nun gar die beiden „*traductions*“ bei Wenrich, dessen Werk mit dem syrischen Autor Nichts zu thun hat! — Und damit dächte ich wäre es genug für diejenigen, welche sich die Mühe nehmen, einige obiger Citate nachzuschlagen. Ich behalte mir vor, in anderem Zusammenhang auf die Geschichte des Hrn. L. zurückzukommen, welche vorläufig unentbehrlich ist, ohne die benutzten, vielweniger die unbenutzten Quellen entbehrlich zu machen.

Mor. Steinschneider.

Berlin, Mitte October 1878.

2. *Die Verwaltung der österreichischen Hochschulen von 1868—1877.* Im Auftrage des k. k. Ministers für Cultus und Unterricht dargestellt von Dr. Karl Lemayer, Sectionschef im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Wien 1878. In Commission bei Alfred Hölder, k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler. Gross 8°. X und 367 SS. Preis 3 Fl. 50 Kr.

Es ist gewiss richtig, wenn man dieses Buch als ein besonderes in seiner Art bezeichnet, sowohl bezüglich seiner Tendenz und seines Inhaltes als bezüglich seines Autors. Activen Sections-Chefs begegnet man auf dem Büchermarkte nicht leicht als Autoren, noch seltener aber stosst man auf eine höchste Unterrichtsbehörde, welche der kritischen und schwer zu befriedigenden Gelehrtenrepublik einen Rechenschaftsbericht über die von ihr verwalteten Hochschulen vorlegt. Wir bezeichnen das Buch als das, was es ist, als einen Rechenschaftsbericht, denn es gewährt einen vollständigen Ueberblick über die Thätigkeit, welche die

Unterrichtsverwaltung im letzten Decennium auf dem Gebiete des Hochschulwesens entwickelte und die Resultate, welche sie erzielte. Und in der That, überblickt man die Leistungen des Unterrichtsministeriums, unterzieht man sich der Mühe, nachzuforschen, was innerhalb der letzten zehn Jahre für die Hochschulen gethan wurde, vergleicht man den Stand, welchen die Universitäten jetzt einnehmen mit jenem vor einem Decennium, so wird man gewiss eingestehen müssen, dass nicht nur das Versäumte nachgeholt, sondern ein Fortschritt erzielt wurde, welcher für diese kurze Spanne Zeit nicht gering genannt werden darf. Das Ministerium für Cultus und Unterricht konnte daher getrost ohne eine nachtheilige Kritik zu fürchten, mit den erzielten Resultaten vor die Oeffentlichkeit treten. Ueberdies wurde die Redaction des Berichtes einer so bewährten Hand anvertraut, dass auch die Form dem inneren Werthe entspricht.

Die Veranlassung zu dieser Publication gab wohl die Pariser Weltausstellung des Jahres 1878, doch sind wir der Meinung, dass die Fachkreise dem Werke mit mehr Interesse entgegenkamen als die Besucher der Seinestadt.

Das Werk behandelt die Universitäten und die anderen Hochschulen Oesterreichs, die polytechnischen Institute, sowie die Hochschule für Bodencultur. Es bedarf wohl keiner besonderen Entschuldigung vor den Lesern dieser Blätter, wenn wir in unserer Besprechung die letztgenannten Schulen nicht berühren und uns bezüglich der Universitäten nur an deren allgemeine Verhältnisse und die medicinischen Facultäten halten.

Im einleitenten Capitel „Allgemeines und Geschichtliches, insbesondere über Universitäten“ charakterisirt Verfasser die Stellung, welche die Regierung den Universitäten gegenüber einzunehmen hat. Die Wissenschaft ist Freiheit, denn sie strebt nach vollständiger Erkenntniss und diese ist nur bei voller Freiheit des Geistes möglich. Der Staat ist daher gezwungen, der Stätte wissenschaftlicher Forschung solche Institutionen zu geben, wodurch die Freiheit des Unterrichtes nicht verkümmert werden darf. Eine Ingerenz von Seite des Staates auf den Inhalt der Lehre und deren Methode ist daher nicht denkbar. Andererseits aber lässt sich nicht verkennen, dass der Staat darauf Rücksicht zu nehmen hat, ob jene Jünglinge, welche sich so wichtigen Berufsarten widmen, wie es die sind, für welche die Universität die Bildungsstätte abgibt, auch das Mass jener wissenschaftlichen Ausbildung gewinnen, welches sie im practischen Leben bedürfen. All der Streit um die sogenannte Universitätsfrage beruht auf einem Missverstehen dieses Dualismus, indem gewöhnlich nur das eine oder das andere Moment hervorgehoben wird. Der Begriff der Universität fiele sonst mit jenem der freien Academie oder mit jenem der reinen

Fachschule, der Dressuranstalt zusammen. Diese Convergenz der beiden Ideen, in welcher das Princip der heutigen Hochschuleinrichtungen liegt, hat nun allerdings nicht in jeder Zeit bestanden. Diese heutige Auffassung entwickelte sich erst allmählich als eine Art historische Synthese zwischen verschiedenen Strömungen, welche in früheren Epochen die ausschliessliche Herrschaft über die Universitäten ausübten. Verfasser hebt hier ganz richtig hervor, dass dieser Gedanke es sei, welcher das Wesen der heutigen Universität characterisire und nicht für andere Institutionen passe, denen man gleichfalls den Namen einer Hochschule beilegte. An der Hand der Geschichte weist er nach, dass die von einander so verschiedenen Universitäten der Engländer, Deutschen und Franzosen ihre Abweichung von einander nicht im Character des einzelnen Volkes, sondern in der Art und dem Masse fanden, wie sich ihnen gegenüber das staatliche Interesse geltend machte. Dieses Moment war es, welches auf die innere und äussere Einrichtung der Universitäten bestimmend und formend einwirkte. Die ursprünglichen mittelalterlichen Universitäten waren überall, gleichviel in welchem Lande, Freischulen im wahrsten Sinne des Wortes, ein freier Zusammenfluss der Lehrer und Schüler, deren Gesammtheit die Universitas literarum darstellte. Der Staat stand dieser Genossenschaft fremd. Selbst in Deutschland, wo es doch später zur Bildung von Universitäten kam als in Italien, Frankreich oder England, waren die Verhältnisse nicht viel anders, wenn auch hier zur Gründung derselben eine staatliche Action durch Kaiser und Reich mitwirkte. Die Universitäten bildeten eine der zahlreichen privilegirten mit Gerechtsamen ausgestatteten mittelalterlichen Zunftgenossenschaften. Der Staat beeinflusste sie nicht, wohl aber die Kirche. Als die kirchlichen Wirren hereinbrachen, wurden die Universitäten mit in dieselben hineingezerrt. Kaiser und Reich waren zu ohnmächtig um als solche etwaige an die Universitäten gestellte Forderungen durchzusetzen. Die Territorialhoheiten andererseits waren zu wenig organisirt, um die Universitäten ihre Macht verspüren zu lassen und begnügten sich damit, wenn ihnen von dieser Seite Dienste zum kirchlichen Kampfe geliefert wurden. So kam es denn, dass die Universitäten ihre Selbstständigkeit und Unabhängigkeit bis in die jüngste Zeit bewahrten. Der Gedanke der Freiheit der Lehre als Lebensbedingung der akademischen Hochschule fasste so festen Fuss, dass sich dieser Einfluss auch bei Gründung der jüngsten deutschen Universitäten geltend machte. Die deutsche Universität stellt das Bild eines nahezu vollständig selbstständigen wissenschaftlichen Gemeinwesens dar, in welchem nur die wissenschaftliche Lehre gepflegt, den unmittelbaren Bedürfnissen und Anordnungen des Staates dagegen nur eine untergeordnete Bedeutung geschenkt wird. Der Grundgedanke des Staates

ist hierbei, dass er auch so seinen Vortheil finde. Die Folge der vollständigen Unbeeinflussung der Universität ist aber die, dass der Staat die Abiturienten, bevor sie in ihren Beruf eintreten, zu den von ihm vorgeschriebenen — von der Universität vollständig getrennten — Staatsexaminibus zwingen muss, um sich zu vergewissern, ob der junge Mann die Summe der nöthigen Kenntnisse besitzt, welche er für das practische Leben bedarf. Die Universität verleiht ihre akademischen Grade, doch involviren diese keine Rechte dem Staate oder der Gesellschaft gegenüber. Verfasser meint, trotz dieser unbeschränkten Freiheit seien die Erfolge, welche sich an das akademische Studium knüpfen, gewiss sehr befriedigend, trotzdem aber könne er sich nicht des Gedankens entschlagen, dass diese befriedigenden Erfolge nicht sowohl durch die Organisirung der Hochschule hervorgerufen, als vielmehr durch dieselbe nicht gehindert worden seien. Die Uebertragung dieser Einrichtungen auf andere Nationen hätte wohl weniger günstige Folgen gehabt, wie vielleicht auch in Deutschland bei anderen Einrichtungen auch die staatlichen Interessen — unbeschadet der wissenschaftlichen Leistungen — noch besser hätten versorgt werden können.

Gerade das entgegengesetzte Bild zeigt Frankreich. Dort erstarkte die Staatsgewalt am frühesten und desshalb verlor die Universität dort auch bald ihre Selbstständigkeit. Die Universitäten dienen nur dem Staate zu seinen Zwecken. Ja seit Napoleon I. bestehen nur mehr Fachschulen, die Universität existirt nicht mehr. Erst in neuester Zeit macht sich das Bestreben geltend, auch für eine wissenschaftliche, durch die staatlichen Interessen nicht unmittelbar beeinflusste Ausbildung das Erforderliche thun zu wollen.

In England dagegen mit seinem conservativen Character blieben die Universitäten auf ihrer ersten Entwicklungsstufe stehen. In Oxford und Cambrigde lebt noch die Universität des Mittelalters ohne jeden staatlichen Einfluss. Verfasser erwähnt nicht, dass sich dieser Missstand in England theilweise von selbst dadurch regelt, dass eine Reihe von autonomen Fachschulen besteht, welche dem jungen Manne jene Berufsbildung gibt, die er für das practische Leben braucht und welche er an den eigentlichen Universitäten nicht erhält. Abgesehen davon gilt das Erwähnte nur für England und nicht für ganz Grossbrittanien, denn die schottischen Universitäten stehen in ihren Einrichtungen den deutschen ziemlich nahe.

In neuester Zeit tauchten in Deutschland zahlreiche akademische Reformprojecte auf. Von einer stärkeren Beeinflussung durch den Staat ist nicht vorzugsweise die Rede. Diese Bewegung hat zwei andere Ausgangspuncte und zwar jene, welche mit den beiden Ideen übereinstimmen, durch welche die akademischen Institutionen beherrscht werden. Die eine Partei führt allerdings

dem Staate das Wort, die andere aber hat nur den wissenschaftlichen Standpunct im Auge, sie verlangt nicht bloss Erhaltung, sondern noch Erweiterung der Selbstständigkeit. Die Universität könne nicht länger in den ihr vom Mittelalter gesteckten Grenzen verharren, da die Wissenschaft seither enorme Fortschritte gemacht habe, sie bedürfe der Reorganisation. Die Universität solle alle Gebiete umgreifen, welche einer wissenschaftlichen Behandlung fähig seien, daher alle polytechnischen, landwirthschaftlichen und gewerblichen Anstalten heranzuziehen wären. Nach der anderen Anschauung aber habe sich die Universität auf jene Disciplinen zu beschränken, welche schon ihrem Inhalte nach, nicht erst nach der Methode der Behandlung den Namen einer Wissenschaft führen. Neben dieser Universität hätten dann specielle theologische, juridische, medicinische und pädagogische Fachschulen zu bestehen. Der eigentlichen Universität verblieben daher fast nur Gegenstände, die jetzt der philosophischen Facultät zufallen und ausser diesen nur wenige allgemein wissenschaftliche. Des Weiteren skizzirt Verfasser die Reformvorschläge bezüglich einer neuen Facultätseintheilung, die Spaltung der juristischen in eine rechts- und staatswissenschaftliche, der philosophischen in eine philosophisch-philologisch-historische und eine mathematisch-naturwissenschaftliche, die Vorschläge über die grössere Theilung der gelehrten Arbeiten, namentlich in der medicinischen und philosophischen Facultät, die Controversen über den Grad der allgemeinen Vorbildung, der von den Studenten an den einzelnen Facultäten eventuell durch Vorprüfungen zu verlangen sei, die Forderungen nach Lehrvorträgen allgemeinen Characters, und nach Uebungscollegien — Seminarien —, die Collegiengelderfrage, die Verlängerung des akademischen Studiums und schliesslich die Frauenfrage. Verfasser verschafft uns, um es mit wenigen Worten zusammenzufassen, eine Aussicht in das Labyrinth von Projecten, die, wenn sie alle durchgeführt, der Universität sofort ein Ende machen würden.

Nach diesen Prolegomena folgt als eigentliche Einleitung ein gedrängter historischer Abriss von der Gründung der österreichischen Universitäten bis zum Jahre 1848. Wir stimmen Verfasser vollkommen bei, dass, wie auf allen Gebieten des staatlichen Lebens das deutsche Element auch an den Universitäten das führende gewesen, wenn er aber weiterhin sagt, die beiden ältesten deutschen Universitäten Prag (1348) und Wien (1365) seien auf österreichischem Boden gegründet worden, so ist dies ein Lapsus historiae, denn des Luxemburgers Karl IV. Königreich Böhmen stand damals dem österreichischen Herzogthume Rudolph IV. vollkommen fremd gegenüber. Dieser Zeitraum, den uns Verfasser entrollt, bietet, wie bekannt, nicht viele Lichtpuncte. Die hier mehr erstarkte Territorialmacht macht ihren Einfluss auf die Universitäten

im höheren Masse geltend als draussen im Reiche, namentlich bei den später gegründeten Universitäten Graz (1585) und Innsbruck (1677). An den Bewegungen der Reformation nehmen die Universitäten nach Verfasser wenig Theil. Die Blüthen fallen bald ab und am tiefsten sehen wir die Hochschulen in der Mitte des 18. Jahrhunderts gesunken. Der geistige Abschluss gegen Deutschland hatte sich schwer gerächt. Ein Aufschwung tritt erst zur Zeit der grossen Maria Theresia ein, ohne dass aber den Universitäten die Freiheit wieder gegeben worden war, sie wurden im Gegentheil noch mehr in die Dienste des Staates gezwängt. Die medicinischen Facultäten sehen wir zweimal in schönster Blüthe, zuerst durch des genialen van Swieten Einfluss und dann am Ende der vierziger Jahre dieses Jahrhunderts. Die Errichtung des Josephinums, des Wiener Thierarzneiinstitutes, der pathologisch-anatomischen Lehrkanzeln, All dies spricht deutlich dafür, dass schon die früheren Regierungen sich des medicinischen Studiums warm annahmen. Im Allgemeinen aber und abgesehen von den genialen Lehrern der Wiener Schule (die Prager medicinische Facultät, welche sich im 4. Decennium unseres Säculums gleichfalls eines vorzüglichen Rufes erfreute, wird vom Verfasser nicht erwähnt) hatte aber auch das medicinische Studium wenig wissenschaftliches Leben aufzuweisen. Wir hätten es lieber gesehen, wenn Verfasser ein anderes Moment hervorgehoben hätte. Die zweite Blüthe der medicinischen Facultäten innerhalb dieser Periode trug bald Früchte. Oesterreich stand um diese Zeit sowohl bezüglich der medicinischen Facultäten als bezüglich der Bildung der practischen Aerzte weit höher als Deutschland. Ja selbst der hohe Standpunkt, welchen die deutsche Medicin heute einnimmt, fusst nur auf den damaligen österreichischen Errungenschaften. Die Basis der heutigen gesammten Medicin bleibt doch stets die zuerst in Oesterreich richtig gepflegte und verwerthete pathologische Anatomie des erst kürzlich verstorbenen Classikers Rokitansky. Denn kein Unbefangener wird behaupten können, dass unsere heutigen Ansichten auf der naturhistorischen Schule fusse, die um diese Zeit in Deutschland florirte.

Ein wahres Aufblühen der österreichischen Universitäten trat erst nach dem Jahre 1848 ein, als ihnen die vollständige academische Freiheit, die sie Jahrhunderte hindurch vermisst, wieder gegeben wurde. Mag man den damaligen Minister Leo Thun manchen Fehlers zeihen, mag es richtig sein, dass die Erinnerung an das verhängnissvolle Concordat mit seinem Namen verknüpft bleiben wird, trotzdem müssen aber Alle, die den österreichischen Hochschulen angehören, seinen Namen hoch in Ehren halten, denn er war es, der seine Aufgabe in jenen schweren Zeiten erkannte und durchführte, er war es, der die academischen Hochschulen zu dem machte, was sie sein sollen und jetzt sind, zu Stätten der

freien Forschung. Lemayer erkennt dies auch wohl an und ehrt damit nicht nur Thun, sondern das jetzige Ministerium und sich selbst, dass er mit warmen Worten der Verdienste des ehemaligen Ministers gedenkt.

Neues enthält dieser Abschnitt nicht, denn das Aufblühen der österreichischen Universitäten bestand eben darin, dass die gleichen Zustände geschaffen wurden, wie sie in Deutschland schon seit langem bestanden.

Das Jahr 1873 bildet für die allgemeinen organisatorischen Einrichtungen der Universitäten einen Wendepunkt. Die eingeführten neuen Veränderungen treffen so ziemlich alle Theile der Universität, vom Rector angefangen bis zum Studenten und lassen keine Facultät unberührt.

Der Bruch des Concordates mit dem päpstlichen Stuhle zog als nächste Consequenz die Aufhebung des bisherigen geistlichen Kanzleramtes an den Universitäten Wien und Prag (Domprobst von Sct. Stephan in Wien und Erzbischof von Prag) nach sich, um jeden Schein einer kirchlichen Bevormundung zu beseitigen. Das geistliche Kanzleramt wurde auf die theologischen Facultäten beschränkt. De facto wurde dadurch an den bisherigen Verhältnissen Nichts geändert, da den genannten zwei Personen schon seit Jahrzehnten jede Ingerenz auf Universitätsangelegenheiten entzogen war. Der einzige practische Vortheil (nach Ansicht des Ref.), welcher durch die Aufhebung dieser Institution erzielt wurde, kam den Candidaten der Doctorswürde (wenigstens in Prag) zu gute, welche von nun an der moralischen Verpflichtung enthoben waren, sich dem Kanzler vor ihrer Promotion zu präsentiren und denselben zu ihrer Promotion zu laden. Einschneidender in das Universitätsstatut machte sich die Elimination der Doctoren-Collegien als integrirender Bestandtheil der Universitäten Prag und Wien geltend. An beiden der genannten Hochschulen bestand die alte aus dem Mittelalter noch herrührende Institution, dass jeder Neopromotus Mitglied seiner Facultät wurde. Diese Doctoren-Collegien bildeten mit den betreffenden Professoren-Collegien die Facultät. Sie wählten ihren Decan, der in den meisten Facultäten Sitz und Stimme im Professoren-Collegium hatte, aber stets als gleichberechtigtes Mitglied neben den Decanen und Prodecanen der Professoren-Collegien, sowie dem Prorector Sitz und Stimme im academischen Senate hatten. Das passive und active Wahlrecht zur Würde des Rectors kam jedem Mitgliede des Doctoren-Collegiums zu. Der Doctoren-Decan war an der Verwaltung der Facultätsangelegenheiten betheiligt. Diese Institution war ein Ueberrest jener alten academischen Organisation, wo die Universität noch die Gesammtheit der Lehrenden und Lernenden umfasste, sie wurde, nach Verfasser, in dem Masse überflüssig und obsolet, als dieser ursprüng-

liche Begriff der Universität sich geändert, die Doctores legentes ihr Recht an die Professoren abgegeben hatten und die Universität somit nicht mehr die Gesammtheit der Lernenden und „Gelehrten“ umfasste, sondern nur noch die der Professoren und Studenten. Als ein Caput mortuum, als eine leere Form, die den Jahren bereits längst entrückt, wurden nun die Collegien von der Universität abgetrennt.

Wir gestehen, dass Manches, und wohl das Meiste an den Schlussfolgerungen des Verfassers richtig ist, aber in einer Beziehung ist dennoch die Trennung der Doctoren-Collegien von der Universität zu bedauern. Da in Oesterreich das Recht der Ausübung der ärztlichen Praxis mit dem Erhalt des medicinischen Doctordiplomes zusammenfällt, so ergab es sich schon von jeher, dass bei den strengen Prüfungen ein unparteiisches Organ zugegen sein musste, welches sich zu überzeugen hatte, ob sich der Candidat die Summe der vorgeschriebenen Kenntnisse erworben. Die Institution, dass der Decan des Doctoren-Collegiums als freigewählter Delegirter des ärztlichen Standes (denn dieser fiel mit dem medicinischen Doctoren-Collegium nahezu zusammen) diese Stelle des Unparteiischen bekleidete, war gewiss — abgesehen davon, dass sie dieselben Garantien bot — eine freiere als die jetzige, wo ein Regierungscommissär vom Ministerium des Innern im Einvernehmen mit jenem des Unterrichtes bureaukratisch designirt wird. Das Gleiche gilt betreffs der jetzt zum 2. und 3. Rigorosum bestimmten Coëxaminatoren, statt deren früher 2 vom Doctoren-Collegium gewählte sogenannte Gastprüfer fungirten. Der eigentliche Beweggrund der Regierung die alte Institution abzuändern, war jedoch ein anderer. Die Prager Universität war die veranlassende Ursache dazu. In den letzten Jahren, als in Böhmen die nationalen Bewegungen hohe Wellen schlugen, geschah es, dass die Doctoren-Decanate in die Hände der anti-deutschen Partei kamen. Bei den einzelnen Collegien, wo diese Decane Sitz und Stimmen hatten (in der juristischen Facultät war dies nicht der Fall), kam das eine stimmberechtigte Mitglied nicht in Betracht, wohl aber im academischen Senate, wo alle 4 die Pflicht hatten zu erscheinen. Eine andere Facultät wieder — die theologische in Innsbruck — gab den Anlass den alternirenden Turnus der Facultäten bei der Wahl des Rectors aufzulassen. Den nationalen Wirren in Böhmen fiel noch eine andere Einrichtung zum Opfer. Die Mitglieder der kaiserlichen Academie der Wissenschaften in Wien, sowie jene der königlichen böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften besassen das Recht ohne habilitirt zu sein, je in Wien und in Prag öffentliche academische Vorträge gleich den Professoren und Docenten abzuhalten. Mit der neuen Organisation der Universitäten wurde dieses Vorrecht aufgehoben. Es ist zu bedauern, dass manche

dieser zweckmässigen alten Einrichtungen beseitigt wurden — aber die ausserordentlichen Verhältnisse erheischten ausserordentliche Massregeln und konnte nur auf diese Weise mit der deutsche Character der Universitäten geschützt und bewahrt werden. Als Ersatz für die früheren Doctoren-Decane traten die 4 aus den Facultäten auf drei Jahre gewählten Senatoren in den academischen Senat ein, um ein stabileres und geschäftskundigeres Element für diese Körperschaft zu gewinnen. Dieselben können auch aus den Extraordinariis und Docenten, selbst wenn diese nicht Mitglieder der Professoren-Collegien sind, gewählt werden.

Eine Reform, die ungetheilten Beifall fand, war die directe Unterstellung der Universitäten unter das Ministerium, ohne einer Zwischenbehörde — der Statthalterei — wie dies früher der Fall war. Unserer Ansicht nach unterliess es Verfasser mit Unrecht, dies gebührend hervorzuheben, da die österreichischen Universitäten dadurch bei weitem selbstständiger und freier gestellt sind als die deutschen, welche diese Zwischenpost in der Person des Curators noch immer besitzen.

Schon 4 Jahre früher wurden die Normalgehalte der Professoren (Fälle von Berufungen natürlich ausgenommen) geregelt. Der Gehalt eines Ordinarius beträgt jetzt 2200, 2000 oder 1800 Fl. (Wien, Prag und die anderen Universitäten) mit den dazu gehörigen (in die Pension nicht einbezogenen Activitätszulagen von 800, 480 und 400 Fl. und den 5 Quinquennium von 200 Fl.). Die äussere Stellung der Ordinarii wurde auch dadurch verbessert, dass sie aus der VII. in die VI. Rangclasse (gleich den Statthaltereiund Oberlandesgerichtsräthen) versetzt wurden. Die ausserordentlichen Professoren rückten in die VII. Rangclasse vor und beziehen einen von Fall zu Fall normirten Gehalt (1000—1600 Fl.) mit der entsprechenden Activitätszulage (350—700 Fl.) oder werden ohne Gehalt angestellt. Quinquennien beziehen sie nicht. Bezüglich der Extraordinarii unterliess es Verfasser zu erwähnen, dass dieselben in Oesterreich eine würdigere Stellung als in Deutschland einnehmen, da stets ein Theil von ihnen (die Hälfte der Anzahl der Ordinarii) Sitz und Stimme in den Collegien hat und dieselben den ordentlichen Professoren bis auf das passive Wahlrecht zum Rector und Decane gleichgestellt sind. Die Pensionsberechtigung beginnt mit vollendetem 10. Dienstjahre. Die volle Pension (Gehalt und Quinquennien ohne Activitätszulage) tritt nach 30 Jahren ein. In sehr anerkennenswerther Weise sorgte die Regierung auch für die Wittwen, diese beziehen 500 oder 400 Fl. (je nach dem der Gatte Ordinarius oder Extraordinarius war), die Kinder erhalten einen Erziehungsbeitrag (von je 80 resp. je 60 Fl.).

Eine weitere sehr zweckmässige Bestimmung ist, dass jeder Professor nach erreichtem 70. Jahre die Lehrkanzel verlassen muss.

Mit erreichtem 65. Lebensjahre kann der Professor, ohne dass ihm ein Recursrecht dagegen offen steht, in den Pensionsstand versetzt werden.

Die Verordnung, derzufolge jedes Mitglied eines staatlichen Lehrkörpers erst nach 3 jähriger Dienstzeit definitiv in seinem Amte bestätigt wird und vor deren Ablauf jeder Lehrer ohne irgend einen Anspruch auf Pension oder Abfertigung entlassen werden kann, ist leider noch immer nicht aufgehoben. Verfasser sagt zwar, dass weder in dieser Zeit noch früher ein derartiger Fall vorkam, doch ist dies nicht richtig, denn Ref. ist ein einschlägiger Fall, der sich vor länger als 20 Jahren in Prag ereignete, wohl bekannt. Der Betreffende, früher klinische Professor, lebt jetzt noch in der genannten Stadt als beschäftigter practischer Arzt.

Bezüglich der Privatdocenten — deren zwei, von ihren Collegen gewählte, in jeder Facultät mit berathender Stimme Platz nehmen — blieben sich die Verhältnisse gleich, nur dass die Regierung eine allzu grosse Specialisirung des Lehrgebietes, für welche die Venia legendi genommen wurde, einzuschränken suchte, was ihr aber bisher, namentlich bezüglich der Privatdocenten an der medicinischen Facultät in Wien noch nicht gelang.

In einem längeren Exposé behandelt Verfasser den in diesem Decennium fühlbaren Docentenmangel, welcher mit Ausnahme der practisch-medicinischen Fächer alle Disciplinen der 3 weltlichen Facultäten traf. Der Abgang vieler tüchtiger Lehrkräfte nach Deutschland, die traurigen socialen Verhältnisse, welche es mit sich brachten, dass die dornenvolle Laufbahn des Docententhums auffallend gemieden wurde, zwangen die Regierung zu ausserordentlichen Massregeln. Man musste sich entschliessen, Remunerationen und Unterstützungen zu gewähren um einen Nachwuchs tauglicher Kräfte zu erhalten. Dass dieser Docentenmangel keine specifisch österreichische Erscheinung war, erhellt aus dem Umstande, dass sich Preussen ein Jahr später (1875) zu dem gleichen Schritte entschliessen musste.

Ueber den Fleiss der Studirenden äussert sich L. nicht günstig. Er klagt, dass die Inscriptions- und Testirungstermine mit in die Ferien einbezogen werden, wodurch diese eine ungewöhnliche Länge erreichen. Ohne den letzteren Uebelstand leugnen zu wollen, glauben wir doch, dass es mit dem Unfleisse der Studirenden, insbesondere der Mediciner nicht so arg bestellt sei. Namentlich an den kleineren Universitäten hat man keinen Anlass, sich über den Unfleiss der Mediciner zu beschweren. Als eine verfehlte Massregel, um den Fleiss der Studirenden anzuspornen, müssen wir das neu eingeführte Institut der jährlichen Preisaufgaben bezeichnen. Die von der Majorität des Wiener medicinischen Professoren-Collegiums (welches sich unter allen Collegien allein gegen diese Mass-

regel ausgesprochen) in seinem Gutachten dargelegten Bedenken haben sich alle bestätigt. Der gesunde Sinn der Mediciner verspürte es bald, dass bei den erhöhten jetzigen Ansprüchen der intensivste Fleiss nöthig sei, um die grosse Menge der Disciplinen zu bewältigen und die auf die Lösung einer Preisfrage aufgewandte Zeit und Mühe nur auf Kosten des Studiums anderer ebenso wichtiger Disciplinen ermöglicht werden könne. Die Zahl der Bewerber ist daher auch eine minime, ja, nicht selten laufen gar keine Arbeiten ein. Viel zweckmässiger wäre es, die Prämiirung wissenschaftlicher Leistungen auf eine spätere Zeit, nach abgelegten Studien und erworbenem Doctorsgrade zu verlegen. Nicht nur dass sich der Bewerber um die Zeit seiner Arbeit mit Musse hinzugeben im Stande wäre, geböte er auch jetzt über eine grössere Summe von Kenntnissen und ein reiferes Alter, so dass das Product seiner Geistesthätigkeit gewiss ein gediegeneres wäre, als jenes eines 19 oder 20jährigen Studirenden.

Für die Studenten-Verbindungen fehlt in Oesterreich (wie wir glauben) der richtige Boden. Mit dazu beitragen mag der Umstand, dass die behördliche Genehmigung zur Errichtung derselben bereits in eine Zeit (1867) fiel, welche solchen Bestrebungen kein besonderes Interesse mehr abgewinnen konnte und sich die österreichischen Universitäten mit wenigen Ausnahmen in grossen Städten befinden, die dem Gedeihen solcher Vereine gleichfalls nicht förderlich sind. Andererseits aber prosperiren Vereine, die einen höheren Zweck verfolgen, weit besser als in Deutschland. Namentlich sind es die s. g. Lese- und Redehallen, specifisch österreichische Einrichtungen, die im Besitze grosser Bibliotheken ihren bildenden Einfluss auf die Studentenschaft geltend machen und von Seite der Lehrkörper wie des Publikums warm unterstützt werden.

Die zahlreichen studentischen humanitären Vereine sind eine nothwendige Selbsthülfe bei den im Allgemeinen traurigen materiellen Verhältnissen der Studirenden. Die Wohlthätigkeit des Staates und der Privaten, um diese traurigen Verhältnisse zu mildern, ist eine anerkennenswerthe. Die ebenso hämischen als verächtlichen Aeusserungen eines bekannten klinischen Lehrers über die armen Studenten haben daran, wie es auch zu erwarten stand, Nichts geändert. Auch Verfasser klagt über das Studentenproletariat und behauptet, dieses sei es, welches die schlechtesten Prüfungen mache, wobei das natürliche Mitleid mitwirke, dass man solche Schüler leichter durchschlüpfen liesse als andere, worunter das ganze Prüfungswesen leide. Wir können dem nicht beistimmen. Wir möchten uns, unserer Erfahrung zu Folge, gerade entgegengesetzt aussprechen. Die armen Studenten zeigen im Mittel mehr Fleiss, guten Willen und Eifer als jene aus reichen Häusern. Schliesslich möchten wir die Frage aufwerfen, ob die bedeutende Vertheuerung des

Universitäts-Studiums, wie sie in Deutschland statt hat, nicht dadurch mit zur Verbreitung des Socialismus beiträgt, dass fähigen aber armen Leuten der Weg zur wahren Bildung unerbittlich verschlossen wird, wodurch selbe auf die Irrwege des Afterwissens gerathen.

Bei Besprechung der Wehrpflicht der Studirenden kann Verfasser mit Recht nicht umhin, sich der allgemeinen Ansicht anzuschliessen, dass diese Zustände, Erfüllung der einjährigen Wehrpflicht während der Studienzeit, unhaltbar seien. Die Erfüllung beider Pflichten zu gleicher Zeit ist physisch unmöglich, da aber den militärischen unbedingt nachgekommen werden muss, so leiden die Studien. Die einzige richtige Lösung dieser Frage wäre (nach Ansicht des Ref.) jene, das Freiwilligenjahr nach absolvirtem Gymnasium oder nach absolvirten Universitätsstudien abdienen zu lassen. Verfasser äussert sich in ähnlichem Sinne und meint: „unter gleichzeitiger Einführung der oben angedeuteten Einrichtung, dass das Militärjahr für den öffentlichen Dienst mitgezählt wird".

Unter den allgemeinen akademischen Zeit- und Streitfragen, welche die österreichischen Universitäten in jüngster Zeit tangiren, berührt L. zuerst die Collegiengelderfrage, am Schlusse deren Besprechung er die geistreiche Rede des Ministers Unger (gehalten im Abgeordnetenhause am 28. Juli 1876) in extenso beifügt. Wir gestehen offen, dass wir in der Frage der Collegiengelder nicht jene Wichtigkeit sehen, die man ihr beimisst. Unserer Ansicht nach tangirt sie nicht den Lebensfaden der Universität, wie allgemein behauptet wird. Es handelt sich nur um den Geldbetrag, welcher entweder auf den Studenten oder den Staatshaushalt gewälzt wird. Auch dies würden wir bestreiten, dass die Aufhebung des Collegiengeldes gleichbedeutend sei mit jener der Privatdocentur. Den besten Gegenbeweis liefern die anderen (technischen) Hochschulen Oesterreichs, bei welchen die Institution der Collegiengelder nicht besteht und die dennoch eine genügende Anzahl tüchtiger Docenten besitzen.

Den Bestrebungen gegenüber, den Frauen den Zutritt zur Universität zu gestatten, verhält sich, wie dies wieder neuerliche Verordnungen darthun, die Regierung wohl mit Recht ablehnend.

Eine brennende Frage, welche der Besprechung werth wäre, lässt Verfasser unberührt, es ist jene über Aenderungen in der Dauer der Semester. Als Ende des Wintersemesters ist der Donnerstag vor Palmsonntag bestimmt, worauf das Sommersemester 14 Tage später beginnt und mit 31. Juli endigt. Das Schuljahr beginnt mit 1. October. Da aber im Beginne und am Ende eines jeden Semesters 14 Tage (zur Inscription und Testirung) abzurechnen sind, so verbleiben für das Sommersemester kaum 3 Monate und, wenn die Osterfeiertage später fallen, kaum 9—10 Wochen.

Innerhalb eines so kurzen Semesters ist es aber unmöglich, den gesetzlichen Anforderungen nachzukommen und grosse, wichtige Disciplinen, namentlich klinische zu bewältigen. In Deutschland gleichen sich diese Missstände dadurch aus, dass das Sommersemester um 1 Monat länger, das Wintersemester um ebenso viel kürzer ist. Es wäre zu wünschen, dass dieser Uebelstand geregelt würde.

Nach all dem Mitgetheilten wird man gewiss anerkennen müssen, dass die Regierung sich der Unterrichtszwecke warm angenommen. Sie begnügte sich aber nicht damit, sondern strebte noch die Completirung der unvollständigen und die Errichtung neuer Universitäten an. Sie führte dies auch aus. In Innsbruck wurde 1869 die medicinische Facultät errichtet (die Completirung der Universität Graz fand bereits früher statt) und nicht lange darauf schritt man zur Gründung der Universität Czernowitz. Wie rasch man sich dazu entschloss, erhellt daraus, dass zwischen dem Projecte und der Realisirung (7. December 1874, 1. October 1875) nicht einmal ein Jahr verfloss. Die Gründung der Universität Czernowitz war ein Bedürfniss, nachdem durch die Polonisirung der Hochschulen in Krakau und Lemberg die zahlreichen Deutschen in Galizien und der Bukowina, von jeder deutschen Bildungsstätte abgeschnitten, auf die nächste — 139 Meilen entfernte — Wiener Hochschule angewiesen waren. Ueberdies hatte die Bukowina, welche stets treu zu Kaiser und Reich gehalten, ihren guten Anspruch auf den Besitz einer Universität erworben. Die Verhältnisse brachten es mit sich, dass vor der Hand nur 3 Facultäten (ohne eine medicinische) eröffnet wurden. Die Frequenz der neuen Universität ist eine solche, dass sich ihr das beste Prognostikon stellen lässt. Unserer Ansicht nach ist die Polonisirung beider galizischen Universitäten sehr zu bedauern. Dem Bildungstriebe dieses Volkes hätte die Rückgabe der alten Jagellonischen Hochschule genügt. Durch Erhalt der ohnehin stets deutschen und als solche (von Kaiser Joseph II.) errichteten Universität Lemberg wäre der bedeutende Geldaufwand für die Universität Czernowitz erspart worden. Das jetzige Unterrichts-Ministerium trifft nach dieser Richtung kein Vorwurf, denn die Preisgebung dieser 2 deutschen Culturstätten verschuldete Minister Jireček, zur Zeit des czechisch-schwäbischen Gesammt-Ministeriums Hohenwart-Schäffle.

In einem gährenden Stadium befinden sich die Verhältnisse in Böhmen. Die czechischen Bewohner verlangen die bisherige Prager oder eine andere Universität für sich. Wohl sagt L., die Regierung habe nach dieser Richtung hin Alles gethan, wornach ein Bedürfniss bestand. Wenn die Czechen aber trotzdem mit dem ihnen, namentlich bezüglich der medicinischen Facultät, Ge-

reichten unzufrieden sind, so kann ihnen dies kein Unbefangener verübeln. Mit Ausnahme von czechischen Vorträgen an einer der drei medicinischen Kliniken, von Specialcollegien eines Extraordinarius über Partien aus der Chirurgie, Vorträgen von Docenten über Orthopädie, Physiologie und Geschichte der Medicin sind alle anderen Vorträge deutsch, so dass es in der That lächerlich erscheint, wenn über eine Czechisirung der ältesten deutschen Alma mater geklagt wird. Wir halten — man missverstehe uns nicht und unterschiebe uns keine antideutschen Tendenzen, welche wir nie besassen — die Errichtung einer czechischen Universität, wenn nicht gewisse Fundamentalinstitutionen beseitigt werden, leider nur für eine Frage der Zeit. Selbst das Argument, dass dieses Volk als das — allerdings nur in Folge der auf deutscher Basis fussenden Bildung — vorgeschrittenste der slavischen mit einer Zahl von mehr als 4 Millionen berechtigt sei, eine Hochschule zu verlangen, wollen wir allenfalls nicht gelten lassen, aber dadurch dass denselben die Mittelschulen vollkommen preisgegeben wurden, liefert es ein Contingent junger Leute, welche der deutschen Sprache nicht mehr mächtig, daher untauglich für eine deutsche Universität sind. In ihrem Sinne sind daher diese Studirenden berechtigt, entsprechend ihrer Gymnasialbildung eine nationale Hochschule zu verlangen. Hierbei wurde ihnen noch die Handhabe gegeben, darauf hinweisen zu können, dass die realistischen Mittelschulen ihren Abschluss in einer entsprechenden nationalen und prosperirenden technischen Hochschule finden. Diese logische Schlussfolgerung lässt schwerlich eine andere Widerlegung als die Berufung auf die Macht zu, eine Widerlegung, die, weil sie eben nicht logisch, für die Dauer nicht haltbar sein kann. Der Einsichtsvolle bedauert die begangenen Fehler. Dieselben liessen sich nur auf diese Weise corrigiren — und da erst nach geraumer Zeit —, wenn den nationalen Mittelschulen wieder ein Ende gemacht würde.

Keinen Vergleich mit den Czechen sind die Slovenen und die Italiener auszuhalten im Stande. Das Verlangen der Beiden nach nationalen Universitäten widerlegt sich von selbst dadurch, dass den Ersten, abgesehen von ihrer geringen Zahl die höhere Cultur, jedes geistige Nationalvermögen — Literatur — fehlt und den Bedürfnissen der Anderen in Rücksicht auf ihre geringe Zahl durch entsprechende italienische Vorträge an der Innsbrucker Universität hinlänglich gerecht wurde. Die Südslaven endlich verweise man — unserer Ansicht nach — einfach nach Agram, wo vor nicht ganz 3 Jahren eine eigene nationale Hochschule gegründet wurde. In treffendster Weise zeichnete Minister Glaser in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 13. Juni 1871 (vide pag. 149 u. f. f.) das Unhaltbare, wenn kleine Nationchen, welchen alle Bedingungen

zu höherem geistigen Leben fehlen, sich bis zum Verlangen nach einer Universität versteigen.

Sehr begreiflich war es, wenn sich anlässlich des Projectes der Gründung der Universität Czernowitz auch andere Provinzialhauptstädte in der Hoffnung wiegten, Sitz einer Universität zu werden. Es waren dies die Länder Salzburg und Mähren, beide darauf gestützt, dass innerhalb ihrer Marken bereits früher Universitäten bestanden (Salzburg und Olmütz, aufgehoben 1810 und 1853). Salzburg scheint nach den Aeusserungen L.'s keine Adspecten hierzu zu haben, denn das Land ist zu klein (kaum über 100 □ M.) und die Nachbarländer liegen den Communicationswegen zu Folge Wien zu nahe. Annehmbarer wäre das Project eine akademische Hochschule in Mähren zu errichten, doch ist die Wahl zwischen beiden in Betracht kommenden Städten schwer, da in keiner von Beiden die Bedingungen zum Gedeihen einer Universität im vollen Masse vorhanden sind. Für Olmütz spricht wohl der Umstand, dass noch Reste der früheren Universität — theologische Facultät, Bibliothek, Localitäten, medicinische Sammlungen, Kliniken u. d. m. — da sind, dagegen aber die Festung, welche nicht gut für den Sitz einer Hochschule passt. Brünn hat die Vortheile der grossen Stadt und bezüglich einer medicinischen Facultät die grossen Humanitätsanstalten für sich. Das moderne Leben daselbst mit seinen materiellen Impulsen ist aber einer Universität durchweg antipathisch. Das ganze sociale Leben bewegt sich in den Geleisen einer grossen Fabriks- und Handelsstadt. Der Umstand, dass trotz des industriellen Charakters dieser Stadt selbst das polytechnische Institut nicht gedeiht, lässt der Prosperität einer Universität ein nur noch ungünstigeres Prognostikon stellen. Trotzdem aber scheinen von Seite des Ministeriums noch nicht alle Projecte fallen gelassen worden zu sein.

Von allen Massregeln, welche innerhalb der letzten 10 Jahre hinsichtlich des medicinischen Unterrichtes getroffen wurden, war keine einschneidender als die im Jahre 1872 neu eingeführte Rigorosenordnung. Die Venia practicandi, die bisher stets an die Erwerbung des Doctordiplomes gebunden war, blieb es auch jetzt, doch macht sich das Streben, dies in Zukunft abzuändern, geltend. Die frühere Rigorosenordnung fusste noch auf den Studieneinrichtungen Maria Theresia's, Joseph II. und Franz I. (1749, 1774, 1804, 1833). Das Jahr 1850 brachte die allgemeine akademische Studienordnung und die mit derselben eingeführte Lern- und Lehrfreiheit, wichtige Veränderungen, welche jedoch die älteren Prüfungsnormen nicht berührten. Der Candidat, welcher sich zu den Rigorosen meldete, hatte sich mit dem absolvirten Quinquennium und der Testirung der vorgeschriebenen (aller) Collegien und mit zwei von ihm verfassten Krankengeschichten und einem ge-

richtsärztlichen Gutachten auszuweisen. Ein Doctorat der gesammten Heilkunde existirte nicht. Das Doctorat der Medicin bestand aus 2 Rigorosen, von denen das erste nach abgelaufenen Ferien und das zweite erst 3 Monate später abgelegt werden durfte. Die Prüfungsgegenstände beim 1. Rigorosum waren: Botanik, Zoologie, Mineralogie, Anatomie, Physiologie, pathologische Anatomie und allgemeine Pathologie, die des 2.: theoretische Augenheilkunde, Pharmakologie und Receptirkunde und specielle medicinische Pathologie und Therapie. Darauf fand die öffentliche Promotion statt. Von der Vorlegung einer Dissertation und der öffentlichen Disputation kam es bereits im Jahre 1848 ab. Nach dem Doctorate der Medicin stand es dem Betreffenden frei, das Doctorat der Chirurgie oder das Magisterium der Geburtshülfe abzulegen. Das 1. chirurgische Rigorosum bestand aus einer Prüfung aus der theoretischen Chirurgie. Das 2. war das einzige Rigorosum, welches practische Prüfungen umfasste, und zwar eine aus der Chirurgie, der Augenheilkunde und der topographischen Anatomie. Eine chirurgische Doctorspromotion erfolgte nicht. Das Magisterium der Geburtshülfe umfasste eine theoretische Prüfung dieses Gegenstandes. Der Neodoctor erhielt drei Diplome. Die Taxen für diese drei akademischen Grade waren an den einzelnen Universitäten verschieden, am geringsten in Krakau (181 Fl.), am höchsten in Prag (338 Fl.). Das Doctorat der Medicin musste stets die erste akademische Würde sein. Das Magisterium der Augenheilkunde, der Chirurgie und Zahnheilkunde kam ausser Gebrauch, da die mit den Universitäten verbundenen niederen chirurgischen Schulen schon seit 1848 aufgehoben waren.

Die neue Rigorosenordnung war ein lebhaftes Bedürfniss, sie entspricht, wie Verfasser sagt, dem jetzigen Stande der Wissenschaft und vertheilt die Disciplinen gleichmässiger auf die einzelnen Prüfungen. Dabei bietet sie den Vortheil, dass ein Theil der Prüfungen schon während der Studienzeit abgelegt werden kann, wodurch der Studirende gegen früher am Ende seines Quinquenniums mehr entlastet wird. Ein weiterer Vortheil ist die Uniformität der Taxen an allen Universitäten.

Von nun an werden bloss Doctoren der gesammten Heilkunde creirt und sind zur Erlangung dieser akademischen Würde 3 strenge Prüfungen, sowie eine Vorprüfung nothwendig. Die Vorprüfung umfasst je ein Examen aus der Mineralogie, Botanik und Zoologie. Diese Examina können sofort beim Eintritte in das Universitätsstudium (ohne den Gegenstand an der Hochschule gehört zu haben) oder in einem beliebigen Semester abgelegt werden. Das 1. Rigorosum, zu welchem das Attest über die Vorprüfungen vorgezeigt werden muss, umfasst die Physik, Chemie, Anatomie und Physiologie (letztere 2 Disciplinen werden theoretisch und practisch geprüft) und darf erst dann abgelegt werden, wenn der Studirende

bereits 4 Semester frequentirt und mindest 2 Semester Secirübungen hinter sich hat. Zum 2. Rigorosum hat der Candidat das medicinische Quinquennium, den Besuch der internen und chirurgischen Klinik in der Dauer von 4 Semestern und jenen der oculistischen, sowie geburtshülflichen Klinik in der Dauer von mindest einem Semester nachzuweisen. Geprüft wird die allgemeine Pathologie und Therapie, Pharmakologie (mit Pharmakodynamik, Toxikologie und Receptirkunde), die specielle medicinische Pathologie und Therapie. Zuerst wird je eine practische Prüfung über pathologische Anatomie und interne Medicin vorgenommen, worauf eine theoretische Gesammtprüfung über alle 4 Fächer folgt. Das 3. Rigorosum umfasst die Chirurgie, Oculistik, Gynäkologie (und Geburtshülfe) und gerichtliche Medicin und besteht aus je einer practischen Prüfung aus den drei erstgenannten Disciplinen, worauf eine theoretische Gesammtprüfung aus allen Gegenständen folgt. Prüfungscommissäre sind in der Regel die Ordinarii des Faches. Bei jedem Rigorosum fungirt der Regierungscommissär und beim 2. und 3. ein von der Regierung bestimmter Coëxaminator. Diese Functionäre, welche Doctoren der Medicin sein müssen, können dem medicinischen Lehrkörper angehören, doch braucht dies nicht der Fall zu sein. Der Calcül ist „ausgezeichnet", „genügend" und „ungenügend". Ein nächstfolgendes Rigorosum darf nur nach mindest „genügendem" Calcül des vorangegangenen abgelegt werden. Erhält der Candidat aus nur einem Gegenstande den Calcül „ungenügend", so ist ihm die Reparatur aus diesem Gegenstande nach einem bestimmten kürzeren Termine gestattet. Die Reprobation aus zwei und mehr Disciplinen nöthigt zur Wiederholung des gesammten Rigorosum nach $^1/_2$—1 Jahre. Kein Rigorosum darf öfters als zweimal wiederholt werden, eine dritte Wiederholung kann nur vom Unterrichtsministerium bewilligt werden. Die Taxen für sämmtliche Prüfungen und die Promotion betragen 240 Fl.

Mit Erlass dieser Rigorosenordnung wurde gleichzeitig eine Instruction veröffentlicht, welche die Prüfungsnorm bestimmt. Obligatcollegien gibt es von nun an keine mehr, es besteht vollständige Lernfreiheit. Das Professoren-Collegium hat dafür zu sorgen, dass alle für die erfolgreiche Ablegung sämmtlicher medicinischen Rigorosen nothwendigen Vorlesungen um das gesetzliche Minimum des Collegiengeldes (jede Stunde in der Woche zu 1 Fl. 5 Kr.) gehalten werden. Um dem noch unerfahrenen Neostudiosus einen Wink zu geben, in welcher Reihenfolge er die Collegien am nutzbringendsten lösen könne, wurde ein Schema der Collegien entworfen und dessen Einhaltung den Studenten anempfohlen. Die Reihenfolge der Collegien ist in demselben nahezu die gleiche, wie sie früher gesetzlich vorgeschrieben war.

Dass die jetzige medicinische Studieneinrichtung gegenüber der frühern einen Fortschritt bedeutet, darüber dürften wohl Alle einig sein. Ob derselbe ein bedeutender oder geringer, darüber wird allerdings in Fachkreisen lebhaft gestritten.

„Wie man sieht, kommen alle diese Controversen auf jene Grundanschauungen über den academischen Unterricht zurück, welche wir in den einleitenden Capiteln besprochen haben", sagt Verfasser (auf pag. 255). „Die Einen fassen mehr die wissenschaftliche, die Anderen mehr die practische Aufgabe der Universitätseinrichtungen ins Auge." Die Letzteren sind für die Auflassung der naturhistorischen Vorprüfungen und der Prüfung aus der Physik. Sie sagen, innerhalb der ersten zwei, der Ausbildung der theoretischen Gegenstände gewidmeten Studienjahre könne der Studirende doch nur oberflächliche Kenntnisse in diesen Materien erwerben und diese Oberflächlichkeit wirke dann auch nachtheilig auf das eigentliche medicinische Fachstudium zurück. Habe der Studirende diese Kenntnisse nicht am Gymnasium erworben, so sei von einem Nachholen an der Hochschule doch keine Rede mehr. Mit demselben Rechte müsste man unter Umständen auch den Unterricht in der Mathematik und Geometrie ertheilen, damit der physikalische Unterricht erspriesslich werde. Es sei ganz falsch, die bei der fictiven Maturität fehlenden Kenntnisse durch Vorträge und Prüfungen an der medicinischen Facultät nachholen zu wollen. Die Prüfungen aus den drei beschreibenden Naturwissenschaften seien überdies strenger als bei den Lehramtscandidaten, wo sie hier doch nur eine propedeutische Bedeutung hätten, während sie dort Berufsgegenstände seien. Auch die Prüfung aus der Physik sei überflüssig, denn die einschlägigen physikalischen Gesetze würden ja doch wieder in der Physiologie und den anderen Disciplinen gelehrt. In weniger schroffer Weise aber doch in gleicher Tendenz wendet sich dieselbe Partei gegen die allzu starke Berücksichtigung der theoretisch-medicinischen Fächer, namentlich der Physiologie. Als selbstständige Wissenschaft sei sie in ihre Institute zu verweisen, an der Facultät sei sie nur als Hülfsdisciplin zu pflegen. Die Facultät habe nicht die Aufgabe, die ganze Unzahl der Studenten zu Mikroskopikern und physiologischen Experimentatoren auszubilden. Dazu reiche die Zeit nicht aus und so werde auch hier wieder nur Schein, Halbwissen und Selbsttäuschung erzeugt. Eigene Collegien zur Unterweisung im Gebrauche des Mikroskopes seien überflüssig, denn Vorträge über Histiologie ohne mikroskopische Demonstrationen seien nicht denkbar, und da mit den letzteren ohnehin histologische Uebungen combinirt seien, so lasse man die Vorträge über den Gebrauch des Mikroskopes einfach fallen. Andererseits wird ein stärkerer Betrieb der practisch-medicinischen Disciplinen, insbesondere ein aus-

giebigerer Besuch der Kliniken verlangt. Die früheren Einrichtungen, wornach die Studenten verpflichtet waren, die Nachmittagsvisiten zu besuchen, mindest 2 Kranke als Ordinarii aufzunehmen, deren Krankengeschichten zu verfassen, die Fälle die ganze Krankheitsdauer hindurch zu beobachten und mit dem Professor zu besprechen, seien viel zweckmässiger gewesen als die jetzigen, wo die Studirenden die Kliniken nur während der Unterrichtsstunden besuchen und sich weiterhin um dieselben nicht kümmern. Als den klinischen Unterricht schädigend wird fernerhin der Umstand hervorgehoben, dass durch allzu liberale Verleihung ausserordentlicher Professuren das klinische Material der ordentlichen Professoren zu sehr geschmälert werde. Schliesslich wird die Vereinigung der theoretischen und practischen Prüfungen in eine gemeinsame verlangt, zumal eine so strenge Scheidung von Theorie und Praxis an sich unzuträglich sei und die Examinatoren überdies bei länger dauernden Prüfungen ein sicheres Urtheil über das Wissen des Candidaten erlangen würden. Man schaffe die Vorprüfungen und das Examen aus der Physik, sowie die practische Prüfung aus der Physiologie ab. Eventuell behalte man die Prüfung aus der Botanik bei, doch beziehe man sie in das 1. Rigorosum ein. Um der Schädigung der practisch-medicinischen Disciplinen durch die allzu grosse Begünstigung der theoretischen vorzubeugen, sei der Candidat verhalten, sein erstes (theoretisches) Rigorosum längstens im Verlaufe des ersten klinischen Semesters abzulegen. Die Leistung des Freiwilligenjahres sei auf die Zeit nach erlangtem Doctorsgrade zu verlegen, dadurch kämen die Leistungen dieser Wehrpflichtigen dem Staate wirklich zu Gute, während dies jetzt nicht der Fall sei. Alle diese Bedenken veranlassten die Vertreter dieser Partei, Dumreicher an der Spitze, dem Ministerium eine Reihe von Reformvorschlägen im angeführten Sinne zu unterbreiten.

Gerade die entgegengesetzten Ansichten vertritt Billroth und sein Anhang. Ihm ist das naturwissenschaftliche Studium die unerlässliche Vorbedingung, denn die Methode der medicinischen Forschung ist einfach die naturwissenschaftliche. Um das Talent der einfachen exacten Beobachtung, welches nur Wenigen angeboren, zu erlernen, dazu dient das Studium der Naturwissenschaften (pag. 252). (Wie ein Talent „erlernt“ werden kann, ist Ref. unverständlich.) Die Fortschritte der medicinischen Wissenschaften sind heute in den Naturwissenschaften zu suchen, daher es nothwendig sei, dass der Arzt gründlich naturwissenschaftlich gebildet werde. Der Gymnasialunterricht in den Naturwissenschaften genüge nicht für den Mediciner. Die Chemie, die Physik, die Botanik, Zoologie seien mit so vielen Disciplinen, wie der Physiologie, Embryologie u. d. m. so eng verwachsen, dass die Vorlesungen über Physiologie einen

grossen Theil jener Wissenschaften aufnehmen müssten, wenn sie den Schülern ohne besondere Vorstudien verständlich werden sollten. Von dieser Seite wird daher für die Beibehaltung der Vorlesungen über alle die erwähnten Naturwissenschaften plaidirt, ja, verlangt, der Unterricht in der Botanik solle noch durch Excursionen und jener der Mineralogie noch durch Aufnahme geologischer und krystallographischer Vorlesungen erweitert werden. Die practische Aufgabe der Universität falle mit der wissenschaftlichen durchaus zusammen und Alles, was im Interesse der letzteren geschehe, fördere auch die medicinische Praxis. Für die neue Studien- und Rigorosenordnung spreche insbesondere die zweckmässige Vertheilung des gesammten Lehrstoffes und nur nach diesem Modus könne der Besuch der Kliniken den rechten Nutzen schaffen. Der Antrag, dass das 1. Rigorosum längstens im Laufe des 1. klinischen Semesters abgelegt werden solle, wurde auf sehr sophistische Weise bekämpft: „Gerade ein practisch angelegter Kopf könne die theoretischen Fächer erst dann mit Erfolg studiren, wenn er einigermassen wisse, wozu sie ihm nützten, die theoretischen und practischen medicinischen Fächer seien heutzutage so enge mit einander verbunden, dass das Studium derselben neben einander viel mehr Werth habe, als das Erlernen derselben nach einander. Auch könne mancher Studirende mit der Ablegung des 1. Rigorosums vielleicht doch nur deshalb zögern, weil er nicht das Bedürfniss habe, das, was er in Physik, Chemie, Anatomie und Physiologie gelernt habe, sofort wieder zu vergessen“ (pag. 222). Die Nothwendigkeit des Vergessens leuchtet uns nicht ein, da es dem Studirenden nach früher abgelegtem 1. Rigorosum immer noch freisteht, sich auch weiterhin mit den theoretischen Disciplinen zu befassen.

Aufrichtig ist daher gewiss die Aeusserung L.'s: „Die richtigen Institutionen sind ohne Zweifel diejenigen, durch welche beide akademischen Aufgaben, ohne einander zu beirren, in möglichster Vollständigkeit erreicht werden. Für solche Institutionen einzutreten und sie inmitten der streitenden Parteien aufzurichten: dies ist die — allerdings oft recht schwierige — Aufgabe der staatlichen Unterrichtsverwaltung.“ Nichtsdestoweniger musste das Ministerium aber dennoch den gerechten Forderungen der erst erwähnten Partei wenigstens theilweise dadurch nachkommen, dass es das Practiciren der Studirenden auf den Kliniken anordnete, das darin besteht, dass der Student die Krankenfälle — wie oben angegeben — zu führen hat. Auch der Umstand, dass sich die Unterrichtsverwaltung nicht bewogen fand, auf den Antrag der Gegenpartei einzugehen und alle Zwangscollegien aufzuheben und von sämmtlichen Facultäten ein eingehendes Gutachten über Dumreicher's Brochüre „Ueber die Nothwendigkeit von Reformen des Unterrichtes an den medicinischen Facultäten Oesterreichs“ und die

darin enthaltenen Vorschläge abverlangte, spricht dafür, dass die Beschwerden über die neue Studien- und Rigorosenordnung ihre Berechtigung haben. Nicht hervorgehoben wurde bisher, dass drei, namentlich für den Landarzt sehr wichtige Disciplinen weder in der Studien- noch in der Rigorosenordnung eine Beachtung fanden, die Irrenheilkunde, die Hygiene und die Grundzüge der Thierheilkunde; Disciplinen, welchen er in seiner Praxis auf Schritt und Tritt begegnet und die ihm manche schweren Sorgen bereiten. Als einen Rückschritt gegen früher sehen wir die vollständige Nichtbeachtung der Geschichte der Medicin an. Nach der alten Rigorosenordnung musste, wenn auch nicht die ganze Geschichte der Medicin, so doch jene der chirurgischen und oculistischen Operationen beim 2. chirurgischen Rigorosum, so weit als sie in die gegebene Frage einschlug, geprüft werden. Auch beim geburtshülflichen Rigorosum fand das Gleiche statt. Jeder, der die Bedeutung der Geschichte der Medicin kennt, muss dies bedauern. Es ist nun allerdings richtig, dass es bei der jetzigen Ueberbürdung des Studenten schwer wäre, auch diese Disciplinen mit in das Bereich der Prüfungen einzubeziehen. Eine Möglichkeit jedoch, sogar noch mit theilweiser Entlastung des Studirenden, wäre dennoch dazu vorhanden. Man eliminire die 3 naturwissenschaftlichen Collegien sammt deren Prüfungen und ziehe der fortwährenden Specialisirung der Vorträge engere Grenzen. Denn es fehlte wirklich nicht mehr viel, so würden bereits Collegien über Ipecacuanha, den Nervus radialis oder die Epithelien der Vaginalmucosa gehalten. Auch dadurch, dass man den Unterricht in der Physik und Chemie für Mediciner von der philosophischen Facultät abtrennte und denselben gleich von Beginn an den Bedürfnissen des Arztes anpasste, gewänne man Zeit und ersparte man dem Mediciner manche Mühe. Käme noch die Erfüllung des allgemeinen Wunsches dazu, die Verlegung des Militärjahres auf die Zeit nach absolvirten Studien, so könnte ohne Schwierigkeit allen Anforderungen Genüge geleistet werden. Ob es schliesslich nicht noch angezeigt wäre, ein einsemestriges nicht allzu ausführliches Colleg über Philosophie, statt der ausfallenden Naturwissenschaften einzufügen, wäre noch zu bedenken. Die allgemeine wissenschaftliche Bildung des Studirenden würde dadurch jedenfalls mehr gefördert werden, als durch Vorträge und Prüfungen aus Mineralogie, Geologie, Krystallographie, Botanik und Zoologie.

Tief zu bedauern und mit Schuld an den Klagen über die gegenwärtige Studienordnung ist die Aufhebung des Josephinums. Der Bestand einer ausgezeichneten, glänzend eingerichteten medicinischen Facultät wurde vernichtet und damit dem Heere ein jährliches Contingent tüchtiger Aerzte, welche die Verpflichtung hatten, dem Staate 10 Jahre zu dienen, entzogen. Die eingeführte

allgemeine Wehrpflicht machte die Auflösung der Josephs-Akademie, dieser grossartigen Schöpfung des unvergesslichen Joseph II., durchaus nicht überflüssig, wie allgemein behauptet wird. Die Zahl der ständigen Militärärzte nimmt seit dieser Zeit fortwährend ab und findet dieser Abgang nicht seinen qualitativen Ersatz in der grösseren Quantität der wenig brauchbaren einjährigen Sanitätsfreiwilligen oder in den alle Jahre auf 4—6 Wochen einberufenen Reserveärzten. Bei einer grösseren Zahl von Berufs-Militärärzten liesse sich die gewünschte und nothwendige Massregel des Abdienens des freiwilligen Militärjahres nach absolvirten Studien viel leichter durchführen, als dies jetzt der Fall sein wird. Ein Blick auf Preussen, das so gerne nachgeahmt wird, hätte vor der Auflösung einer so ausgezeichneten Lehranstalt warnen sollen. Die allgemeine Wehrpflicht besteht dort bereits seit langem und dennoch fiel es Niemandem ein, die Bildungsstätte für Militärärzte aufzulösen.

Andererseits bedauerte es Niemand, als sich die Regierung im Jahre 1871 entschloss, den noch bestehenden selbstständigen Chirurgenschulen in Lemberg, Olmütz und Salzburg (die chirurgische Schule in Innsbruck entfiel 1869 von selbst, als daselbst die medicinische Facultät errichtet wurde) ein Ende zu machen. Wenn sich auch wieder eine Bewegung in entgegengesetzter Richtung zeigte, die sich in einer Resolution des Abgeordnetenhauses Luft machte und die Regierung einlud, die Frage der gänzlichen Aufhebung dieser Lehranstalten nochmals zu prüfen, so ist dennoch wenig Aussicht vorhanden, dass dem willfahrt werde. Alle Länder-Chefs, die befragt wurden, sprachen sich ablehnend aus, ausgenommen jene Salzburgs und Tirols (und in letzterer Provinz äusserten sich von den einvernommenen 16 Bezirkshauptmannschaften auch nur 7 für die Beibehaltung des niederen chirurgischen Studiums). Selbst die wundärztlichen Gremien waren gegen die Wiedererrichtung solcher Schulen.

In einem eigenen Capitel behandelt L. die Errichtung neuer Lehrkanzeln und Institute, sowie die Erweiterung und Hebung der bestandenen Kliniken, Institute u. d. m. Nach dieser Richtung hin hat die Regierung in der That Anerkennenswerthes geleistet. Die Errichtung eines Institutes für experimentelle Pathologie und medicinische Chemie, die Errichtung von Kliniken für Geburtshülfe, Ohrenheilkunde, Okulistik, Kehlkopfkrankheiten, Syphilis und Dermatologie, die Creirung von 3 ordentlichen und 14 ausserordentlichen Professoren hat, selbst für Wien, mehr als allen Anforderungen genügt. Nicht weniger liberal zeigte sich die Unterrichtsverwaltung Prag und Graz gegenüber, wo thatsächlich Paläste für die Wissenschaft errichtet wurden. In Prag wurden sieben neue Kliniken (Chirurgie, interne Medicin, Otiatrik, Syphilis und Dermato-

logie, Pädiatrik, Gynäkologie, Geburtshülfe) errichtet, zwei neue Institute (für angewandte medicinische Chemie und expermentelle Pathologie) geschaffen, die bisherigen Kliniken und Institute erweitert und die frühere Zahl der Professoren um 2 ordentliche und 9 ausserordentliche vermehrt. Auch für die medicinischen Facultäten der kleineren Universitäten (Innsbruck, Krakau) wurde in entsprechender Weise gesorgt und deren Hülfsmittel vermehrt. Die bisherigen jährlichen Dotationen erfuhren theils ausserordentliche, theils ordentliche Erhöhungen, so dass nach dieser Richtung hin innerhalb weniger Jahre mehr für die Wissenschaft gethan wurde als früher im Verlaufe von Decennien. Trotz der wenigen Jahre, die seither verflossen, haben diese Schöpfungen bereits ihre guten Früchte getragen, die medicinischen Facultäten haben sich in einer solchen Weise gehoben, dass sie keinen Vergleich mit ausser-österreichischen zu scheuen haben, ja die meisten von ihnen sogar noch übertreffen.

Einen eigenthümlichen Eindruck macht es, wenn man auf pag. 231 und 232 Folgendes liest: „Die im Jahre 1870 erfolgte Berufung eines berühmten Gelehrten auf die Lehrkanzel der Physiologie.“ „Für pathologische Anatomie wurde 1873 eine neue ausgezeichnete Kraft berufen.“ „An die im Jahre 1873 erfolgte Berufung eines ausgezeichneten Professors der Chirurgie,“ und diese Aeusserungen mit folgendem Passus im Vorworte (pag. V) vergleicht: „Die Gründe, warum gleichwohl alle Personalfragen übergangen wurden, liegen nahe. Auch die vorsichtigste Behandlung dieser Angelegenheiten würde unempfindliche Stellen gerührt haben, jedes Wort dem Einen zu viel, dem Anderen zu wenig gesagt, jede Bemerkung, insbesondere mit Rücksicht auf die Stellung des Verfassers in der österreichischen Unterrichtsverwaltung als officielle Anerkennung oder Nichtanerkennung aufgefasst worden sein.“ Verfasser ist seinen in der Vorrede ausgesprochenen Vorsätzen nicht treu geblieben, denn er berührt dennoch diese heiklen Fragen, und zwar in einer solchen Weise, dass man seine Aeusserungen in der That als officielle Anerkennungen auffassen kann.

Mit einer eingeführten Neuerung, die Verfasser als Fortschritt begrüsst, können wir uns durchaus nicht einverstanden erklären. Er erwähnt, dass es im Jahre 1872 zum erstenmale geschah, dass der erste Assistent eines Institutes zum Professor extraordinarius ernannt wurde, um diesem Posten eine gewisse Stabilität zu verschaffen, da ein Assistent eines derartigen Institutes seiner Aufgabe nur genügen könne, wenn er ein vollkommen durchgebildeter, mit der Qualification zum Professor ausgerüsteter Fachmann sei. Durch diese neue Einrichtung wird die Stelle des Assistenten für viele Jahre gesperrt und anderen jungen Leuten, die sie beanstreben, unmöglich gemacht. Der grössere Nachtheil liegt aber in

dem Umstande, dass derartige Professoren zweiter Categorie Sitz und Stimme im Collegium erhalten können (wie es in Prag in der That der Fall ist), wodurch unter Umständen die Unabhängigkeit der einzelnen Collegiumsmitglieder unter einander, unserer Ansicht nach ein sehr wichtiger Factor für das Gedeihen der Facultät, beeinträchtigt werden kann. Verfasser erwähnt, dass dieser Grundsatz seither mehrfach Anwendung gefunden hat. Die Unterrichtsverwaltung hat einfach Einrichtungen, wie sie in Deutschland üblich sind, nachgeahmt, ohne zu beachten, dass die Verhältnisse dort anders sind. Denn dadurch, dass in Deutschland den Extraordinariis der Eintritt in das Professoren-Collegium versperrt ist, können sich dort diese eventuellen Uebelstände nicht herausbilden.

Danken muss man der Unterrichtsverwaltung, dass sie die Zahl der chirurgischen Operationszöglinge in Wien vermehrte und dieses segensreiche Institut auch an den anderen medicinischen Facultäten einführte. Die Zahl derselben wurde in Wien auf 16, in Prag auf 4, in Graz auf 2 und Innsbruck auf 1 festgesetzt. Dieses Institut ist für das Land eine Wohlthat, denn die stipendirten Zöglinge sind statuarisch verpflichtet, nach absolvirtem Curse durch einige Jahre hindurch auf dem Lande zu practiciren, wodurch der Bevölkerung tüchtige, geschulte Chirurgen geliefert werden.

Sehr anerkennenswerth sind fernerhin die anderweitigen Bestrebungen der Regierung, die Wissenschaft zu fördern. Die Dotationen der Universitätsbibliotheken wurden erhöht, für wissenschaftliche Reisen von Professoren, Docenten und Candidaten des Lehrstandes wurden namhafte Beträge ausgeworfen, wissenschaftliche Arbeiten fanden namhafte materielle Unterstützungen u. d. m.

Mit wenigen Worten wird auch der Frequenz der medicinischen Facultäten im Sommersemester 1877 gedacht. Sie betrug 1251 ordentliche und 160 ausserordentliche Hörer, in Summa 1411 Mediciner. Die Gesammtkosten für sämmtliche medicinische Facultäten bezifferten sich pro 1877 auf 740,345 fl.

Zu bedauern ist es, dass es Verfasser vollständig unterliess, die Abnahme der Mediciner zu besprechen. Im Verlaufe der letzten Jahre sank die Zahl der Mediciner in rapider Weise, so z. B. in Prag innerhalb 9 Jahre um 133, von 368 auf 235. In noch höherem Masse fand dies in Innsbruck statt. Auch Wien blieb nicht unbetheiligt, wie dies Dumreicher in seiner Brochüre eingehend erörtert. Halten diese ungünstigen Verhältnisse an, so haben wir in wenigen Jahren auch in den grossen Städten einen empfindlichen Aerztemangel zu erwarten. Auf dem Lande macht er sich bereits bemerkbar. Wir glauben nicht, wie von mancher Seite gemeint wird, dass diese Erscheinung mit der neuen Studien- und Rigorosenordnung in Zusammenhang steht, denn der

Beginn des Abfalles fällt mit dem Zeitpunkte zusammen, in welchem sich durch die Aufbesserung des Gehaltes der Justizbeamten, durch die Freigebung der Advokatie und durch die Vermehrung der Mittelschulen die Aussichten für die Juristen und Philosophen besserten. Die Aussichten für die Aerzte sind bei uns in Oesterreich sehr ungünstig, das Leben ist theuer geworden. Die Entlohnungen der Aerzte dagegen sind in Folge der Verarmung des Volkes in den meisten Gegenden herabgegangen. Wer kann es einem jungen Manne verargen, wenn er sich scheut, einen Beruf einzuschlagen, der ihm keine gesicherte, sorgenlose Existenz bietet. Das Studium der Medicin dauert länger, ist schwieriger und kostspieliger als jedes an irgend einer anderen Facultät, die Aussichten sind aber bei weitem ungünstiger als dort. Diese traurigen Verhältnisse werden sich nicht früher ändern, als bis sich die Erkenntniss Bahn gebrochen haben wird, dass die Entlohnungen der Aerzte, kommen sie vom Staate, dem Lande oder der Gemeinde, ebenso entsprechend zu regeln seien wie bei den absolvirten Juristen und Philosophen.

Nicht minder interessant als der Bericht über die medicinischen Facultäten ist jener der theologischen (katholische, evangelische uud griechische), juridischen und philosophischen, sowie über die technischen Hochschulen und jene für Bodencultur. Ueberall findet man eine Fülle von Daten, aus denen man entnehmen kann, wie viel die Regierung für den Unterricht an den Hochschulen gethan und welche Resultate sie innerhalb dieser kurzen Frist erzielte. Jedem, der einer Hochschule angehört oder für dieselbe ein Interesse hat, sei das Werk wärmstens empfohlen, er wird es gewiss mit grosser Befriedigung lesen.

Zum Schlusse hätten wir nur noch den Wunsch auszusprechen, dass dieser Bericht in Zukunft seine Fortsetzung finde und die Unterrichtsverwaltungen anderer Staaten sich gleichfalls entschliessen möchten, derartige Berichte zu veröffentlichen.

Kleinwächter, Innsbruck.

3. *Difesa della mia memoria intorno alla scoperta della circolazione del sangue contro l'assalto dei signori H. Tollin Teologo in Magdeburg e W. Preyer Fisiologo in Jena, e qualche nuovo appunto circa la storia della scoperta medesima per* G. Ceradini. Genova 1877. Tipografia del R. instituto sordo-muti.

G. Ceradini veröffentlichte im August 1875 in den Annali del Civico Museo Genoveso di Storia naturale eine Denkschrift betreffend die Entdeckung des Kreislaufes, die in neuer Form gänzlich umgearbeitet und vielfach vermehrt Anfang 1876 in den Annali Universali di Medicina zu Mailand erschien. Genannte Arbeit wurde sowohl in Italien als im Auslande von competenter Seite gelobt.

Von Solchen, die das Buch aufmerksam gelesen, erhielt Verfasser die Versicherung, es fänden sich dort wie nirgends Notizen über dieses Thema gesammelt und geordnet. Andere, die der Ansicht sind, dass Galenus den kleinen Kreislauf genau gekannt und dass vor Harvey schon Cesalpinus den grossen Kreislauf behauptet und durch Experimente bewiesen habe —, dass Verf. auch dieser Ansicht ist, geht nicht mit Sicherheit hervor, doch scheint es sehr wahrscheinlich — drückten dem Verf. ihre grosse Befriedigung darüber aus, dass er in Folge seiner Specialstudien die Geschichte der Entdeckung des Kreislaufes vom anatomisch-physiologischen Standpunkte aus mit grösserer Genauigkeit geschrieben habe, als ein Anderer, in der alten Literatur im Allgemeinen noch so Bewanderter hätte thun können. Ein Landsmann Harvey's Dr. Gamgee in Birmingham lobt seine Arbeit und Jedermann weiss, wie streng die Engländer in Beurtheilung von Fragen sind, welche sich auf ihren Harvey beziehen. Zu seinem grössten Erstaunen nun fand Ceradini in der von Preyer redigirten „Sammlung physiologischer Abhandlungen" eine von Heinrich Tollin, Theologen in Magdeburg verfasste Arbeit, betitelt: „Die Entdeckung des Blutkreislaufes durch Michael Servet", in welcher seine Arbeit in einer Weise beurtheilt wird, als wäre sie ein Gemisch monströser Fabeln und lächerlicher Phantasiegebilde, gepaart mit der krassesten Ignoranz. Tollin theilt seine, 81 Seiten umfassende Schrift in 3 Capitel, von denen das erste fast nur eine Uebersetzung der „Cristianismi restitutio" des unglücklichen spanischen Reformators enthält. Das zweite Capitel, welches nach seinem Titel von den Vorgängern und Nachfolgern Servet's handeln sollte, behandelt de facto nur ihn selbst als den wahren und einzigen Entdecker des kleinen oder vielleicht auch des grossen Kreislaufes. Das dritte Capitel endlich, das umfangreichste von allen, enthält nur persönliche Angriffe gegen Ceradini. Ceradini ist sich nun allerdings mehrerer Irrthümer bewusst, die in der ersten Auflage seiner Arbeit mit unterliefen, in der zweiten jedoch beseitigt sind. Tollin aber hat, sei es mit oder ohne Absicht, bei seiner Kritik nur jene erste Auflage vor Augen. C.'s Werkchen ist daher nichts Anderes als eine leidenschaftlich geschriebene Polemik gegen Tollin's Kritik und bietet kein weiteres Interesse dar. Leser dürfte es wohl deshalb schon keine finden, weil es für Jeden, der nicht die vorausgegangenen Polemiken kennt, unverständlich bleibt.

Kleinwächter, Innsbruck.

4. *Onoranze ad Allessandro* (Pavia 1878; stab. Tipogr. Succes. Bizzoni).

So betitelt sich eine Festschrift, von A. Corradi verfasst, zu Ehren des berühmten Erfinders der Voltaischen Säule. Veran-

lassung zur Festschrift war die Errichtung einer Marmorstatue Volta's, welche Carlo Francesco Nocca auf seine alleinigen Kosten seinem berühmten Landsmann errichten liess, und welche enthüllt wurde am 28. April dieses Jahres, in der Universitätsstadt Pavia, an welcher Volta gerade vor hundert Jahren als Physiker den Catheder bestiegen hatte. Nach einer Einleitung wird der festliche Act selbst beschrieben und in § III finden wir die Rede des Universitätsrectors, Professor Commendatore A. Corradi (Verfasser der vorliegenden Festschrift); sodann in § IV Worte, welche der Syndicus Bernardo, Arnaboldi Gazzaniga, Commendatore sprach, und in § V endlich „la mente di A. Volta" eine längere Rede des Professors Commendatore G. Cantoni, in welcher die Verdienste und Entdeckungen Volta's hervorgehoben werden. Es braucht in dieser Zeitschrift wohl nur darauf hingedeutet zu werden, dass V. das Electrophor und Electroskop erfand, und dass ihn die aus den Sümpfen aufsteigenden Blasen auf die Erfindung des Eudiometer brachten u. s. w., u. s. w. Es befinden sich sodann zwei Briefe Volta's an den Abate Vasalli abgedruckt, welche bislang noch nicht veröffentlicht waren. § VI ist eine Rede des Präsidenten des Ministerraths und § VII ein Brief De-Sanctis, des Unterrichtsministers. Aus § VIII erfahren wir die Namen der Ehrenmitglieder, welche die mathematische und naturwissenschaftliche Facultät von Pavia bei dieser Gelegenheit vertheilt hat: 2 Engländer, 1 Franzose und 5 Deutsche; letztere sind Bunsen, Helmholtz, Neumann, Riess und Weber. Die Festschrift schliesst mit einem Briefe des Errichters der Statue, Nocca, an den Universitätsrector, welcher sich selbst durch diese grossartige Spende einen immerwährenden Ruhm erworben hat.

Gerhard Rohlfs.

5. *Schriften und Schriftsteller über das Wildbad.* Eine Literaturstudie von Dr. Wilhelm Theodor Renz, Geheimer Hofrath und königl. Badearzt. Wildbad. Druck und Verlag von Chr. Wildbrett 1874.

In unserer Zeit, die im Allgemeinen den historischen Studien noch gar wenig Interesse entgegen bringt, darf man sich nicht wundern, dass über Wildbad, eines der ältesten und mit Recht berühmtesten Bäder Deutschlands, bis zum Jahre 1860 noch nicht einmal die Literaturfrage erledigt, und so auch nicht die Monographien über dasselbe sicher bestimmt waren. Dieser dankenswerthen Arbeit, welche abermals eine Lücke in der historischen Literatur ausfüllt, hat der Verfasser in angezeigter Schrift sich unterzogen. Er hat darin Alles zusammengestellt, was von den ältesten Zeiten an bis jetzt über Wildbad erschienen ist und nicht bloss den Inhalt der einzelnen Schriften kurz angegeben, sondern

auch über die Personalien der betreffenden Schriftsteller eingehende Quellenstudien gemacht und seine Resultate hier niedergelegt. Die Schrift beginnt mit den, den Lesern bereits bekannten Aussprüchen des Meistersängers in Nürnberg Hans Folz in seiner Balneologie und handelt dann ausführlich über den ersten Monographen Wildbads, Widmann oder Salicetus, welcher auch eine der ersten Schriften über Syphilis schrieb. Die hier gegebenen Daten rectificiren in mehreren Punkten die Angaben, welche der treffliche Hensler in seiner „Geschichte der Syphilis“ über ihn gab. Unter den neueren Monographen weist Verf. dem bekannten Dichter Justinus Kerner eine hervorragende Stelle an.

Die Schrift hat nicht bloss eine locale historische Bedeutung. Durch die sorgsamen Quellenstudien des Verfassers werden viele, in den allgemeinen Lehrbüchern der Geschichte der Medicin sich vorfindenden Angaben entweder widerlegt oder richtig gestellt, und kein Universalhistoriker wird das Buch lesen, ohne es mit grosser Belehrung aus der Hand zu legen.

Heinrich Rohlfs.

6. *Bidrag från vår Folkmedicin's Vidskepelser till Kämiedomen om Våra Äldsta Tider* af J. V. Broberg, Bibliothekarie vid Carolinska Medico-Chirurgiska Institutet. Stockholm 1878.

Schweden zeichnet sich dadurch vor Deutschland, England, Frankreich und den übrigen Culturstaaten aus, dass das Studium der Geschichte der Medicin dort obligatorisch ist, und jeder Candidat sich in dieser Disciplin einer Prüfung unterwerfen muss. Wenn nun noch hierzu kommt, dass die Studienzeit in der Regel dort 8—10 Jahre dauert, so braucht man sich nicht zu wundern, dass der schwedische Arzt im Allgemeinen über eine weit gediegenere und gründlichere Bildung verfügt, als die der Aerzte aller übrigen Länder ist. Die Achtung des ärztlichen Standes ist das Barometer der Cultur desselben. In keinem Lande, England nicht ausgenommen, erfreut sich der ärztliche Stand eines so allgemeinen und hohen Anschens. Daher kennt man auch dort die traurigen socialen Verhältnisse nicht, welche, in Deutschland durch das Gewerbegesetz und die Bureaukratie des Staates veranlasst, unter den Aerzten sich bemerkbar machen. Mit welchem Interesse die historischen Studien in Schweden gepflegt werden, davon legt angezeigte Schrift, welche über den Aberglauben der schwedischen Volksmedicin handelt und den Professor der Geschichte der Medicin am Carolin'schen Institute zum Verfasser hat, ein beredtes Zeugniss ab.

Möchte sie, wegen ihrer Wichtigkeit zur Beurtheilung der alten skandinavischen Medicin, die mit der altgermanischen so viele Analogien gemeinsam hat, bald einen Uebersetzer finden.

Heinrich Rohlfs.

7. *Historische Briefe über das Wildbad* von Dr. Wilhelm Theodor Renz. Stuttgart. Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandl. 1871.

Vorliegende Schrift beschäftigt sich in eingehender Weise mit dem Namen, dem Ursprung Wildbad's und dessen Eintritt in die Geschichte. Es ist dem Verfasser gelungen, alte Mythen zu zerstören, Ungewisses und Hypothetisches zu beweisen und als historisch hinzustellen und viele bislang ganz unbekannte Thatsachen ans Licht zu ziehen.

Heinrich Rohlfs.

8. *Ueber die Krankheiten der Neuzeit.* Heilbronn. Druck von Franz Oehler. 1870.

Angezeigte, mit vielem Geist und Humor geschriebene Schrift, ist eine Satire auf die seit dem Jahre 1848 auf dem Gebiete des socialen Lebens hervortretenden und sich breit machenden, man könnte sagen, geistigen Krankheiten einzelner Stände und Regierungen. Man dürfte sie als den ersten Versuch einer „historisch-psychischen Pathologie" bezeichnen. Auf keinen Fall hätte der mit kaustischem und schneidendem Witze begabte Verfasser nöthig gehabt, sich in den Mantel der Anonymität zu hüllen. Denn die Schrift liefert in jeder Beziehung den Beweis, dass er zu den geistreichsten, dabei von wirklichem sittlichem Pathos erfüllten, Schriftstellern der Neuzeit gehört. Nachdem Verfasser zuerst über die Entstehung des Menschengeschlechts sich verbreitet, handelt er nach einander ab: das Wechselfieber, die Wurmsucht, die Mitesser, den Erbgrind, den Schreibekrampf, den Muskelrheumatismus, den Wadenspanner, den Hungertyphus, die Starrsucht, die Trommelsucht, die Wasserscheu, die Hundswuth, die stille Hundswuth, den Weichselzopf, die Atrophie des Herzens und den Appetit nach ungewöhnlichen Dingen. Schon die Idee, die somatischen Krankheiten mit pathologischen Zuständen des Geistes und Gemüthes in Parallele zu bringen, müssen wir als eine sehr glückliche bezeichnen. Als Probe möge Folgendes dienen. Nachdem Verf. den Appetit nach ungewöhnlichen Dingen bei den verschiedenen wilden Völkern geschildert, schliesst er seine Schilderung mit folgender Apostrophe: „Aber wenn wir uns schon über die Maassen darüber wundern, dass arme wilde Indianer von Hunger getrieben in der Regenzeit 1—1½ Pfd. Erde täglich verschlingen, wie muss es uns vollends ganz unerklärlich vorkommen, dass mitten im gebildetsten Theile Europas in der intelligentsten Stadt der Welt es Menschen geben kann, welche umringt von den besten Speisen und in der günstigsten Jahreszeit der Appetit nach ungewöhnlichen Dingen so weit treibt, dass sie nicht nur Erdkugeln von 4—6 Zoll

Durchmesser, nein ganze Länder verschlingen wollen. Ein solcher aufs äusserste gesteigerter Heisshunger kann nicht lange für sich bestehen, ohne die Gesundheit in ihren Grundvesten zu erschüttern, darum gesellen sich auch bald stürmische Fiebererscheinungen, officielle Freundschaftsversicherungen, heimliche Kriegsrüstungen, Bündnisse mit auswärtigen Feinden u. s. w. hinzu und das verderblichste aller Fieber, das Annexionsfieber bricht mit all' seinen Schrecken aus u. s. w."

Heinrich Rohlfs.

---

# XXII.
# Miscellen.

## Bibliothek eines Leipziger Studenten.

Als Separatabdruck aus der Festschrift der Kreuzschule zum 25 jährigen Ehejubiläum des sächsischen Königspaares, liegt uns eine kleine Schrift vor, welche nicht ohne culturhistorisches Interesse, dem Leser einen Einblick gewährt in „die Bibliothek eines Leipziger Studenten und Docenten im ersten Viertel des 16. Jahrhunderts, von Otto Meltzer, Dresden 1878". Der betreffende Student, Blasius Gronewalt, oder Grunewaldt, oder Grunwalt, disputirte sich 1535/36 in die medicinische Facultät zu Leipzig ein. 1577 scheint er gestorben zu sein. Literarisch thätig war Grunwaldt wie es scheint nicht, auch hat er seinen Doctorgrad auf einer anderen Universität als Leipzig erhalten. Die Notizen, welche Hr. Dr. Meltzer über Grunewaldt's Studien und Lebensgang bringt, verdankt er den werthvollen Mittheilungen, welche Professor Dr. Zarnke aus seinen reichen handschriftlichen Sammlungen zur Geschichte der Universität Leipzig ihm zukommen liess. Das aufgeführte Verzeichniss der Bücher Grunewaldt's ist äusserst interessant. Sie befinden sich jetzt in der Kreuzschulbibliothek.

Gerhard Rohlfs.

---

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

# DEUTSCHES ARCHIV

FÜR

# GESCHICHTE DER MEDICIN

UND

# MEDICINISCHE GEOGRAPHIE.

UNTER MITWIRKUNG VON

Dr. **Albert,** Professor in Innsbruck, Dr. **Arnd,** Director des geographischen Instituts in Weimar, Dr. **Avé Lallemant** in Lübeck, Dr. **Baas** in Worms, Dr. **Bertillon** in Paris, Dr. **Bessels** in Washington, Dr. **Betz,** Redacteur der „Memorabilien" in Heilbronn, Dr. **Bouchut,** Professor in Paris, Dr. **Broberg,** Bibliothekar in Stockholm, Dr. **Corradi,** Professor in Pavia, Baron Dr. **von Dumreicher,** Professor in Wien, Dr. **Ebers,** Professor in Leipzig, Dr. **von Eye** in Dresden, Dr. **Frölich,** Oberstabsarzt in Dresden, Dr. **Gernet** in Hamburg, Dr. **Goldschmidt,** Geh. Obermedicinalrath in Oldenburg, Dr. **Greenhill,** Professor in Hastings, Dr. **Hasner** Ritter von **Artha,** Professor in Prag, Dr. **Hedenius,** Professor in Upsala, **Friedrich von Hellwald,** Redacteur des „Auslandes" in Cannstatt, Dr. **von Heusinger,** Professor und Geh. Obermedicinalrath in Marburg, Dr. **Hofmann,** Professor in Wien, Dr. **Honegger,** Professor in Zürich, Dr. **Janowsky,** Docent in Prag, Dr. **Kleinwächter,** Professor in Innsbruck, Dr. **Kohl** †, Stadtbibliothekar in Bremen, Dr. **Krieger,** Docent in Strassburg, Dr. **Laubmann,** Oberbibliothekar in München, Hofrath Dr. **von Leutsch,** Professor in Göttingen, Dr. **Magnus** sen., Professor in Breslau, Dr. **Hugo Magnus** jun., Docent in Breslau, Dr. **Robert v. Mayer** † in Heilbronn, Dr. **Ivan Müller,** Professor in Erlangen, Dr. **Müller,** Oberstabsarzt in Berlin, Dr. **Petermann** †, Professor in Gotha, Dr. **Pfeiffer,** Medicinalrath in Weimar, **Proksch,** Redacteur des „med. chirurgischen Centralblattes" in Wien, Dr. **von Renz,** Geh. Hofrath in Wildbad, Dr. **Max Salomon** in Berlin, Dr. **Seitz,** Professor in München, Dr. **Sigmund** Ritter von **Ilanor,** Professor in Wien, Dr. **Steinschneider** in Berlin, Dr. **Stricker** in Frankfurt a. M., Dr. **Moriz Wagner,** Professor in München, Dr. **Wernher,** Professor in Giessen, Dr. **Wernich** in Berlin u. A.

REDIGIRT UND HERAUSGEGEBEN

VON

HEINRICH ROHLFS UND GERHARD ROHLFS

IN GÖTTINGEN IN WEIMAR.

## ZWEITER BAND.

---

LEIPZIG,

VERLAG VON C. L. HIRSCHFELD.

1879.

# Inhalt des zweiten Bandes.


Seite

I. Steinschneider, Constantin's lib. de gradibus und ibn al-Gezzar's Adminiculum . . . . . 1

II. Wolzendorff, Ueber die accidentellen Wundkrankheiten im 16. und 17. Jahrhundert . . . . . 23

III. Reichert, von, Ein Beitrag zur Geschichte der Moxa . . 45

IV. Küchenmeister, Quellenstudien über die Geschichte der Cestoden . . . . . 77

V. Erismann, Dr. Joseph Franz Xaver Pugnet. Ein Lebensbild 85

VI. Rohlfs, Heinr., Die Berechtigung der Agitation gegen das deutsche Impfgesetz . . . . . 101

VII. Kritiken.

1. Reclam, Die heutige Gesundheitspflege. Eröffnungsrede. (Baas.) . . . . . 130

2. Salomon, Ueber den Werth der Gymnasialbildung und medicinisch-historischer Kenntnisse für den Mediciner. (H. Rohlfs) . . . . . 133

VIII. Miscellen.

a. Kleinwächter, Die Entbindungsanstalten New-Yorks. 135

b. ———— Antiseptische Behandlung wunder Brustwarzen vor mehr als einem Vierteljahrtausende . . 141

c. Frölich, Aus der Kriegschirurgie des 17. Jahrhunderts. 142

IX. Reichert, von, Ein Beitrag zur Geschichte der Moxa. (Schluss) . . . . . 145

X. Küchenmeister, Quellenstudien über die Geschichte der Cestoden. (Fortsetzung) . . . . . 183

XI. Erismann, Dr. Jos. Fr. Xaver Pugnet. Ein Lebensbild. (Fortsetzung) . . . . . 192

XII. Salomon, Die Römischen Archiatri . . . . . 216

XIII. Rohlfs, Gerh., Bu-Dabus. Ein Beitrag zur medicinischen Geographie . . . . . 236

XIV. Rohlfs, Heinr., Der Centralverein für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Auslande in seiner hygienischen und culturhistorischen Bedeutung für Deutschland 239

XV. Kritiken. Seite

1. Rittershain, v., Der medicinische Wunderglaube und die Incubation im Alterthume. (H. Rohlfs) . . . 247
2. Renz, Das Wildbad im Königreich Württemberg, wie es ist und war. (H. Rohlfs) . . . . . 248
3. Künstle, Ophthalmologisches aus der Zeit Albrechts von Haller. (H. Rohlfs) . . . . . 248
4. Stammbuch des Arztes. (H. Rohlfs) . . . . . 249
5. Albert, Beiträge zur Geschichte d. Chirurgie. II. Heft. (H. Rohlfs) . . . . . 250
6. Krieger, Beiträge zur Geschichte der Volksseuchen, zur medic. Statistik u. Topographie v. Strassburg i/E. (H. Rohlfs) . . . . . 251
7. Bertillon, Mouvement de la Population dans les divers États de l'Europe et notamment en France. (H. Rohlfs) 253
8. Rohlfs, H., Die orientalische Pest. Eine Studie. (Baas) 254
9. Trall, Eine neue Bevölkerungstheorie hergeleitet aus dem allgemeinen Gesetze thierischer Fruchtbarkeit. (H. Rohlfs) . . . . . 256

XVI. Miscellen.

a. Ein Heilverfahren gegen Fettsucht . . . . . 258
b. Ein empfehlenswerthes Honorar für Medicinalpfuscher 259
c. Magnus sen., Einige, die ärztliche Kunst betreffende Aussprüche u. s. w. . . . . 260
d. Baas, Ueber einen Aphorismus des Hippokrates . . 260

XVII. Mahr, Historischer Ueberblick über die Pest in Schleswig-Holstein im Jahre 1711 . . . . . 261

XVIII. Erismann, Dr. Jos. Fr. Xaver Pugnet. Ein Lebensbild. (Schluss) . . . . . 268

XIX. Küchenmeister, Quellenstudien über die Geschichte der Cestoden. (Fortsetzung) . . . . . 308

XX. Rohlfs, Heinr., Julius Robert von Mayer, sein Leben und sein Wirken. Mit Mayer's Portrait in Holzschnitt . . . 318

XXI. Kritiken.

1. Koeberlé, De l'Hémostase définitive par Compression excessive. (H. Rohlfs) . . . . . 365
2. Seitz, Die Krankheiten in München im Jahre 1877, besonders das typhöse Fieber. (H. Rohlfs) . . . . 366
3. Bresgen, Aus der medicinisch-literarischen Rumpelkammer. I. II. (H. Rohlfs) . . . . . 366
4. Mahr, Die Pest in Glückstadt im Jahre 1712. (H. Rohlfs) 367
5. Blanck, Die Mecklenburgischen Aerzte von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart mit kurzen Angaben über ihr Leben und ihre Schriften. (H. Rohlfs) . . . . 368
6. Voit, v., Ueber die Entwicklung der Erkenntniss. (H. Rohlfs) . . . . . 369

Seite

7. Lempertz, Bibliotheca medica. II. (H. Rohlfs) . . 371

XXII. Miscellen.

a. Kleinwächter, Ein Beitrag zur Geschichte der Gynäkologie . . . . . 372

b. Eye, v., Sammelband medicinischer Schriften im Alterthumsmuseum zu Dresden . . . . . 377

XXIII. Küchenmeister, Quellenstudien über die Geschichte der Cestoden. (Fortsetzung) . . . . . 379

XXIV. Frölich, Die altgriechische Militärmedicin der nachhomerischen Zeit . . . . . 395

XXV. Rohlfs, Heinr., Julius Robert von Mayer, sein Leben und sein Wirken. II. . . . . 405

XXVI. Oppler, Biographische Skizze des Maimuni (Maimonides) und seine Gesundheitsregeln . . . . . 463

XXVII. Kritiken.

1. Barach, Bibliotheca Philosophorum Mediae Aetatis. (H. Rohlfs) . . . . . 479

2. Frölich, Die Militärmedicin Homers. (H. Rohlfs) . . 488

3. Volger, Die wissenschaftliche Lösung der Wasserfrage mit Rücksicht auf die Versorgung d. Städte. (H. Rohlfs) 488

4. Becker, Handbuch der Vaccinationslehre. (H. Rohlfs) 490

5. Billings und Fletscher, Index Medicus Monthly Classified Record Current Medical Literature of the World. (H. Rohlfs) . . . . . 493

XXVIII. Miscellen.

a. Magnus, Aus dem Leben zweier berühmter arabischer Aerzte, des Bochtjeschu und des Aminoddaula . . 494

b. ———— Sympathetisches Verfahren gegen die Verbreitung einer pestartigen Krankheit . . . . . 495

c. ———— Zwei Fälle von Nymphomania . . . . 496

## Berichtigungen:

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S. | 337 | Z. | 3 | v. | u. | und | fg. | lies: | *Seyffer* | statt Seifer |
| - | 344 | - | 2 | v. | o. | - | - | - | *eine* | - einzige |
| - | 350 | - | 4 | v. | o. | - | - | - | *Ganzhorn* | - Gaushorn |
| - | 351 | - | 5 | v. | o. | - | - | - | *einem* | - einen |
| - | 358 | - | 3 | v. | u. | - | - | - | *seinen* | - seiner. |

# I.

# Constantin's lib. de gradibus und ibn al-Ǵezzar's Adminiculum.

Von
**Moritz Steinschneider.**

Literarische Einzelforschungen und Entdeckungen haben selten das Glück, direct und ohne Einbusse in allgemeine Schriften zu münden, besonders wenn die Gegenstände verwickelter Natur sind, die Mittheilung nebenher geschehen ist, die genauen Belege nicht gegeben werden konnten. Eine erledigende selbstständige Notiz ist dann gewiss nicht überflüssig.

Die Umstände passen auf das in der Ueberschrift genannte Thema. Meine eingehende Besprechung der Schriften des, die arabistische Medicin eröffnenden Constantinus Afer, in Virchow's Archiv Bd. 37, begann mit einem Verzeichnisse, worin das Buch *de gradibus* (S. 353 n. 8, vgl. S. 361) ohne Nachweis des arabischen Autors geblieben war. Erst im Nachtrag S. 409 konnte ich die Entdeckung des arabischen Originals andeuten. Später entdeckte ich die lateinische Uebersetzung des Stephanus aus Saragossa, oder Lerida (1233) und besprach das literarische Verhältniss in Virchow's Archiv Bd. 39, S. 334, Bd. 52, S. 474, Serapeum her. von Naumann 1870, S. 297, in Aumers Nachtrag (s. weiter unten) 1875, gab auch bei verschiedenen Gelegenheiten einzelne Notizen aus Original und Uebersetzung, namentlich im Glossar zu Donnolo (Virchow's Archiv Bd. 42, S. 133 ff.), den Artikel Magnet (Text f. 52) am Ende meiner Abhandlung: *Intorno ad alcuni passi d'opere del medio evo relativi alla calamita,* aus Boncompagni's *Bullettino di Bibliografia e di storia delle scienze matemat.* 4. Roma 1871, besonders abgedruckt; vgl. die Abhandl. von W. Rose, *Aristoteles de lapidibus* etc. in Zeitschr. für Deutsches Alterthum, n. F. Bd. VI, 1875, S. 410, wo auch andere Stellen aus Constantin und Stephanus. Dass bei Leclerc (*Hist. de la médec. arabe*)

in seinen Artikeln „Ebn Ed-Djazzar“ (I, 413) und Constantinus (II, 365) von dem Allen Nichts zu finden ist, darf nach dem, was ich über das Werk berichtet (Jahrg. I. S. 365) nicht Wunder nehmen. Aber auch Häser, der in der III. Auflage seiner Geschichte (Bd. I, 1875) meinen Erörterungen eine anerkennenswerthe Aufmerksamkeit geschenkt (vgl. einige Berichtigungen in Zeitsch. d. Deutschen Morgenl. Gesellsch. Bd. XXX, S. 143 ff.), hat unter el-Dschezzar (S. 576) und Constantin (683 ff.) das in seiner Art interessante Buch unerwähnt gelassen und S. 685 lässt er den Stephan das *Viaticum* übersetzen unter Berufung auf meinen Art. im Serapeum, wo *lib. fiduciae* (und *adminiculum*) angegeben ist [1]).

Bei Wüstenfeld (Uebers. S. 18) liest man sogar: „Desselben *Ishak lib. de gradibus* hat Constantinus in das Pantegni eingeschoben“; er übergeht den Uebersetzer Stephanus aus Saragossa, obwohl er meinen Artikel im Sarapeum anderswo citirt. In einem Artikel über den Namen Markasit von Sadebek (aus den Neuen Jahrb. für Mineralogie 1878, besonders abgedruckt, S. 3) wird Wüstenfeld's Angabe neben die meinige (nach Virchow's Archiv Bd. 37, S. 409) gestellt.

Ich sehe mich daher veranlasst, jeden Zweifel zu beseitigen, und zwar in der Weise, dass ich zunächst das specielle Werk und in einer darauffolgenden Miscelle den Verfasser und einige andere Schriften desselben bespreche, so dass ich hier, auch wo es der Zusammenhang wünschen liesse, jedes Abschweifen von dem speciellen Thema vermeide.

Ibn el-Dschezzar, oder *Gezzar* (Abu Ǵaʿafer Ahmed ben Ibrahim ben abi Khalid), verfasste ein Werk betitelt الاعتماد (*el-Iʿtimad*), was Wüstenfeld *adminiculum* übersetzt. Eine stark beschädigte, unvollendete Handschrift des unedirten Originals in hebräischen Lettern enthält die Münchener, mir bei Abfassung dieser Miscelle vorliegende HS., welche als hebr. 116 aufgestellt war und in Aumer's Anhang (Catal. Tom. I, pars IV, 1875, S. 165

1) Gelegentlich mag auch ein anderer Irrthum berichtigt werden. Stephanus *Arnaldi* (so) übersetzte nicht den „Diaetarius“, sondern das astronom. *de sphaera solida* von Costa, wie ich angebe. Ich habe diesen Stephan in Folge eines kurzen Excerpts *diaetarius* genannt; vielmehr schrieb oder übersetzte er ein *diaetarium*, wie ich schon in Zeitschr. für Mathematik XVI, 378 berichtigte. Letzteres entging Wüstenfeld (Uebersetz. S. 121).

n. 976) als Cod. arab. 824ª bezeichnet ist. Die Beschreibung ist nach meinen Aufzeichnungen gekürzt wiedergegeben; Ausführlicheres enthält ein kleiner Artikel, welcher vor zwei Jahren der Red. der Zeitschr. der D. M. Gesellsch. zugegangen ist und im IV. Heft des Jahrg. 1878 erscheinen wird. Eine HS. in arabischen Lettern erkannte ich aus Mittheilungen des Prof. F. Lasinio in der Mediceischen 256, welche im Catalog falsch beschrieben ist, bei Wüstenfeld (Gesch. arab. Aerzte S. 10, § 19) unter Ahmed b. Ibrahim mit d. J. 718. Schon bei Schelhorn (Fabricius, Bibl. graeca XIII, 55, vgl. Alb. Haller, Bibl. Botan. I, 208) ist der Namen vollständig mitgetheilt, und Meyer (Gesch. der Botanik III, 99) vermuthet den richtigen Autor. Diese HS. scheint mir zu Anfang gefälscht; doch war Prof. Lasinio noch nicht im Stande eine genauere Untersuchung anzustellen, welche übrigens durch die hier zu gebenden Einzelheiten wesentlich erleichtert werden wird.

Eine willkürliche Bearbeitung dieses Werkes ist das Buch *de gradibus* von Constantinus Afer, welches in den *Opp. Constantini* ohne Zweifel in der ursprünglichen Anlage vorliegt und in jüngerer alphabetischer Reihenfolge der einzelnen Grade dem Pantegni [Bearbeitung des Ali ben Abbas] eingeschaltet worden.

Die, im Ganzen wörtliche Uebersetzung des genannten Stephanus, welcher den Titel *lib. fiduciae* wiedergibt, liegt mir in Cod. lat. München 253, f. 95—128 vor und bietet den Epilog, der in der HS. M. des Originals fehlt und nebst der Vorrede aus derselben Uebersetzung in der Zeitschr. D. M. Ges. mitgetheilt wird.

Der Verfasser spricht wiederholt (Vorw., Vorbem. zu III, f. 38 und Epilog) die Absicht aus, ein Verzeichniss der in allen Gegenden und leicht zu findenden einfachen Heilmittel nach den sogenannten Graden (d. h. Wirkung in Rücksicht auf die 4 bekannten Qualitäten) zu geben; die Schlagwörter, am Anfang jeden Grades zusammengestellt (nicht bei C. und St. — so bezeichne ich Constantin und Stephan), ergeben die 3 letzten in der HS. fehlenden und zusammen ungefähr 280 Artikel. Wenn dieser Beitrag zur Materia med. der Araber wegen seines Alters, als häufig genannte Quelle jüngerer Autoren, z. B. Ibn Baithars, [1])

1) Nach Leclerc I, 416 wird unser Autor etwa 30 mal von I. B. citirt; wie viele Stellen davon und ohne Citat dem I'timad angehören, muss noch untersucht werden.

und wegen des indirecten Einflusses durch Constantin Beachtung verdient: so kommt noch ein sprachliches Moment hinzu, indem die vom Autor gegebene Worterklärung und eine Art von Synonymik [1]) in verschiedenen Sprachen noch heute zu verwerthen ist, wie insbesondere das Verhältniss des Originals zu den Uebersetzungen den Schlüssel zur Entstehung und Erklärung lateinischer Benennungen in Botanik und Mineralogie bietet. Ich sehe hier ab von localen Angaben, die sich z. B. auf die Heimat und den Fundort von Pflanzen und Mineralien beziehen, wo namentlich das Vaterland des Verf. „Afrika" oder Magreb (auch Kairuan [2]), Tunis) berücksichtigt ist; ich habe nur die Benennung im Auge, in Bezug auf welche allerdings auch die Redensart: „heisst bei uns in Afrika" in Betracht kommt. Von Sprachen sind, neben der arabischen, die mitunter ausdrücklich als die des Wortes erwähnt ist, noch häufig genannt: rumisch (באלרומיה), was hier fast überall Wörter griechischen Ursprungs zu bezeichnen scheint, [3]) während das für griechisch übliche Wort *junani* (ionisch) mir nicht aufgestossen; ferner häufig persisch (באלפארסיה), syrisch [4]), berberisch (für Mat. med. in dieser Sprache wahrscheinlich die älteste Quelle). [5]) Von dieser Synonymik ist fast Nichts bei Constantin zu finden, der auch Vorwort und Epilog des Werkes und Epiloge zu Grad II—III vollständig weglässt, andere stark verkürzt oder (namentlich im IV. Gr.)

---

1) Vgl. Virchow's Archiv Bd. 39, S. 315. — Ueber alte „Synonyma" vgl. Virchow's Archiv Bd. 39, S. 304 ff., Bd. 42, S. 111. Prof. Jessen bereitet eine umfangreiche lateinische Synonymik aus dem XV. Jahrhundert zur Herausgabe vor.

2) Virchow's Archiv Bd. 52, S. 472, dahin zu berichtigen, dass bei Stephanus 108[4] es allerdings heisst: „*apud acheruen civitas est prope trites*" [für Tripolis?]; die unterstrichenen Worte sind Zusatz des Uebersetzers.

3) Vgl. Wüstenfeld, Uebersetz. a. d. Latein. S. 47, A. 2; Flügel, Arab. etc. HSS. in Wien III, 258: „neugriechisch", vgl. Jahrb. f. roman. und engl. Lit. Bd. XII, S. 367 u. Archiv I, S. 449. „Römisch" in einer altsyr. Quelle für Latein s. Zeitsch. D. Morg. Gesellsch. Bd. 32, S. 507. Ich habe die Bezeichnung rumisch beibehalten.

4) Syr. Wörter werden zu finden sein in dem unter der Presse befindlichen Werke: Aramäische Pflanzennamen von Em. Löw, der die HS. bei mir benutzte.

5) Zu untersuchen wäre, in wie weit Ibn Baithar (s. Leclerc im *Journal Asiat.* 1862, XIX, 437, 457, vgl. 1867, IX, 19) aus unserer Quelle schöpfte.

umstellt; die Succedanea (בדל) hat er mehr berücksichtigt. Stephanus scheint die lateinische Uebersetzung des Constantin meist als Schlagwort zu adoptiren (welchem auch die *Rubrica* entspricht), das arab. Schlagwort des Originals folgen zu lassen, worauf dann mehr oder weniger Synonymisches folgt, unter Anwendung von *apud*, mit auffallenden Abweichungen, namentlich scheint das Persische nirgends durch *pers.* wiedergegeben, nur selten durch *feriton* — f. 98$^c$ wird aus el-Kindi's Buch פי אלגלאם (*de leprosis*) citirt *indi feriti et graeci*; im Orig. (f. 11 unter עוסג) אטבא אלהנד ואלפארס ואליונאניין אלקדמא. Inwieweit verschiedene Abweichungen St.'s auf Textvarianten beruhen, kann hier nicht untersucht werden. Ein Zusatz aus *el-Gafiki* [1]) sind vielleicht die Worte *s. dct. algafiq* (f. 121 siehe unten zu f. 55).

Dass es bei den Wanderungen der Heilmittelnamen durch Sprachen und Schriftcharactere an Verstümmelungen bis zur Unkenntlichkeit nicht fehle, ist selbstverständlich. Zur gründlichen Herstellung gehört ein in Materie und Sprache eingehendes Studium, für welches dieser Artikel nur eine Anregung bietet. Der Zweck des nachfolgenden Verzeichnisses ist ein endgiltiger Nachweis des Ursprungs des *lib. de gradibus*. Dazu genügt die Zusammenstellung der Artikel; die Synonymik ist gelegentlich angefügt, und zwar so, dass Col. 1 dem Texte folgend, für והו („das ist", bei St. *.i.* oder *i. e.* — *s.* = *sive*, *v.* = *vel*, *dr.* = *dicitur*) nur ein Comma setzt, hingegen die Sprachen genau angibt; daran schliesst sich die Ueberschrift C.'s (nach der Ausg. in *Opp.* ed. Basel). Die 2. Col. enthält St., u. zwar wo das Schlagwort mit C. übereinstimmt ist dafür ein Gedankenstrich gesetzt, *o* = fehlt.

Zuletzt kommt ein alphabetisches Register zu den Schlagwörtern des St., dessen Grundlage (aber nur nach den ersten Buchstaben geordnet und minder vollständig) ich auf einem alten schwer leserlichen Blatte in der HS. fand. Die dort angegebenen Blattzahlen beziehen sich auf eine mit rothen Ziffern verzeichnete Zählung des Werkes, welche auf Bl. 95 des Codex mit 1 beginnt, so dass man durch Zuzählung von 94 die im folgenden Verzeichnisse angegebene Blattzahl findet.

1) Ueber sein Werk in latein. Uebersetzung v. J. 1258 (?), in derselben Münchener HS. (vgl. Zeitschr. D. Morg. Ges. XXVIII, 454) folgt ein besonderer Artikel, worin ich auf die Mittelnamen eingehe.

## I. Grad.

| | |
|---|---|
| 3 ורד 344 rosa | 95 — |
| 3 b בנפסג viola | — |
| 4 אפסנתין [beschädigt] absynth. | — |
| 4 b אהלילג אלאצפר 345 mirobalani citrini | — |
| אלהנדי — (indi) | — |
| אלכאבלי — kebuli | — |
| 5 אלבלילג ואלאמלג emblici | 96 — |
| אלכשות 346 cuscutae | quexeut (v. cuscuta) |
| קאקלא [קאקליא] 0 | caciole |
| 5 b אלגאריקון agaricum | — |
| שגרה אלבראגית, in Africa אלגאפת eupatorium | cafit [l.: gafit] sive politiana [poli caria?], Rand: Weisswartz und et eupatorium vel agrimonia und guafit |
| 6 באבונג, באבונק, rum. חמאמאן, d. h. Erdapfel chamomilla | halbebumi, halbehumich, v. camomilla |
| שקאיק אלנעמאן papaver | papaver agreste, sive ababols, sive rosella |
| 6 b אלכיאר שנבר cassia fistula | — s. blisrumbar |
| אלתרנג'בין 347 mama | — s. trangebin |
| אללאדן, syr. לאדה, Einige nennen es לאדיון ladanum | laudanum s. ledan |
| 7 אלקאקלה אלתי תדכ'ל פי אלטיב cardamom | cacola |
| 7 b שג'רה אלסוס afr., syr. סוסנא liquiritiae | 97 — s. sus |
| אלחצ'ץ' lycium | — chodad chochauleri |
| 8 פילד'הרג pers. 0 | fallezeheg nomen apud *feritos* (!) in arab. dr. moralfil q. *apud nos* interpretatur (so) fel elephantis et *ferici* vocant fel cuius vis animalis |
| דהב 348 aurum | — |
| 8 b פצ'ה argentum | — |
| לסאן אלתור borrago | lingua bovina s. licen archam (!) s. toctula (?) |

| | |
|---|---|
| אשנה 0 | osna |
| זרנב 9 0 | zarnab est frutex |
| סנבל אלהנדי [1] | spica nardi |
| 9 b סנבל אלרומי [2] | spica indica<br>98 spica romana dixit [l. dicitur] yeliti et neriden |
| פו [3] | fu i. e. valeriana |
| כהרבא [4] | kekabre |
| סנדרוס 10 0 | anisium (anisum)<br>karabe sũ cõtos dicitur et d. unsbarom<br>0 |
| שאהשפרם הו אלחבק אלכרמאני 349 | sestibram est alphabega ecrnnnna (so!) |
| באדרנגויה הו חבק אלתרנג'אן | ocimum<br>bedara manei ocimum citreum [S. Maimonides, Gifte S. 100, A. 43.] |
| כבאבה הו חב אלפרוס 10 b | cubebe<br>cubele (!) s. abacalarus |
| ושמה הי אלכטר 0 | 0 |
| שגרה אלחנא 0 | algena sive henn |
| אשקאקל 0 | secacol s. sigillum Salomonis, Rand: Secacul s. yrigi [iringi?] |
| עוסג 349 | ramnus |
| כזברה אלביר 11 [6] | capillus veneris<br>anchit s. spina alba [5]<br>— — s. casbor elbir |
| חרחנדס 11 b [גורגנדם] | nach Einigen<br>0 |
| בהק אלחגר 0 | |
| אכליל אלמלך, שאה בשר d. i. | clilalmelit d. apud affricam (!) |
| שגרה אלשיח (s. 28 b) bei uns in Africa | arbor gm. et est corona regia<br>melilotum |

---

1) Die Inder nennen es סדארי אבראעם והו אלנארדין. Stephan: .. dedizai de nafas et in arab. ameriden.

2) פהו אלמערוף באלאקליטי ויקאל לה נארם בלאד יקיש והו באלרומיה אסתיעדה [אסתיקדס?], auch אלמו genannt.

3) Einige halten פו für סנבל אלרומי ... Andere für das arab. בממון (so), syrisch קרצינה, in Africa heisst es גפת קאידה, d. h. מאה ראס hundert Köpfe. Von allem dem Nichts bei Stephanus!

4) S. mein Donnolo, Glossar S. 76, A. 4.

5) Spina sancta im Glossar des Farag zur Uebersetzung des Continens von Razi n. 472.

6) Pers. כרשאושאן, rum. סמראכבאר, d. h. שער אלכנאזיר, d. i. שער אלגול und שער אלארץ (Nichts bei St.); vgl. Ibn Beithar II, 379 Sonth.

| | |
|---|---|
| سرو d. i. شجرة الارز im Arab., rum. كليديه 350 | cypressus s. rarual (!) |
| 12 زعاج | 99 vitrum s. zugeg |
| عنزروت od. انزروت [1]) | sarcocolla s. anzeloth |
| دلب, syr. دلبا 0 | dulb |
| 12 b اسطوخدوس [2]) | sticados s. stucudus |
| اس, ريحان, pers. مردانج, rum. نسكين, ist مادنه | mirta s. ess vel raihana myrtus |
| 13 لسان العصفور 351 | — — s. lice nasalafir [l. licen alasafir] |
| 13 b فصفصة 0 | *alfas* s. fasfata |
| شاهترج, rum. قاموس [l. فاموس ?] | setarrix s. fumus terrae fumus terrae |
| فوه [3]) | rubea s. *nene* [4]) |
| 14 مكيثا, pers. سبستان, syr. كتنان, arab. رمق | 100 sebesten vel muahite |
| ميعة styrax | almea vel astarat |
| اقاقيا acacia | — vel acaquie |
| 14 b حجارة الدر perna | perla vel *zofar* |
| 15 حجر الياقوت 352 | carbunculus vel iacot |
| شكاعة oculcea (sculcea) | thutaa (Rubr. thucia) [Donnolo, Gloss. S. 76, A. 4] |
| بادارد bedeutet pers. ريح الورد, d. i. عصفور البري bedigar | bedegnare [l. bedeguare] nomen artificum est quod interpretatur odor rose . . . est *asfor berri* i. e. silvestre |
| 15 b دردار in Irak شجرة الطبق | fraxinus s. *dardar* dicitur apud babiloniam *seraralbac* q. interpretatur arbor de mosca |
| لبلاب 0 | corrigiola vel *lyhelp* (!) |
| 16 لبلاب, eine Art عليق | uepris v. oleng s. *romoger* |

1) Rum. سقاقلة, d. i. كحل فارس, syrisch אבסופעלס (so).

2) Bedeutet im Rum. مرفق الارواح, in Africa الارشبشة; Donnolo Gl. S. 73, N. 12; vgl. Ali b. Abbas § 30 Estacedos, Pantegni f. 68ᵇ und Simon Januensis s. v. Sticados, ادشميشة bei Dozy 18.

3) Bei Ibn Baithar II, 266 Sonth. kein directes Citat; vgl. Farag's Glossar n. 500.

4) Wohl نعنع unten f. 25ᵇ?

| | |
|---|---|
| גמ 0 | gramen v. vagē |
| 16 b עקיק 0 | aqine s. *cornelina* |
| נילג, טין אלאבּצר 0 | nyleg v. *indi* dicitur lutum viride |
| הנדבה 353 endivia | 101 serratilla v. himabe v. lacticimum |
| 17 טרכשקון, [1] הנדבה אלברי rumisch טרכסמה (sic) sponsa solis | carraexaton v. serratilla silvestris |
| סכוהג [2] Dozy 669 0 | cicer imperatoris . . . |
| נארמשך pers., = מסך אלרמאן 0 | naramusa dicitur muscus malorum granatorum |
| 17 b חגר אלגזע 0 | laza (!) calcedonium |
| חגר אלסבג 0 | ebeyg (ebeig) *espant*; s. Rose, l. c. S. 409 |
| טין ארמיני bolus | bolum armenicum, v. *tin* armenie |
| 18 טין אלמכתום בכאתם אלמלך terra sigillata | — — v. amattum [l. almactum] |
| מגרה 0 | magra |

## II (18 b).

| | |
|---|---|
| 19 מסך 354 muscus | — vel misc |
| מצטכי, syr. אלכיא mastische | mastix v. mastage apud *grecos cara* arabice (!) electron |
| 19 b ראונד pers., rum. ריו בארברה u. רויה בנתיק (r. pontic.) rheum | 102 reubarbarum s. raant |
| בסל, מרגאן, גרול corallus | — v. becet s. margen |
| 20 צבר rum. אלווי aloe | — v. cibar |
| עוד 355 lignum aloes | — — v. haut |
| וג pers., rum. אלקארון acorus | — v. hueg v. acoron in vulgari |
| 20 b אלבלנחאין, לסאן אלחמל Dozy 115, arnoglossa | plantago v. licen alhamal |
| גוז בוא nux muscata | — mo(sc.) v. iansebauhe |
| בסבאסה [דארכיסה Dozy 83], pers. דאדכיא, rum. אלעדסא 0 | macis v. balbeza |
| 21 עפץ galla | — v. afz |

1) طرخشقوق in der arab. Ausgabe des Ibn Baithar III, 102, IV, 198.

2) הו חמץ אלאמיר הו אלמעריף באלחסך והו באלרומיה אבריאבור.

21 b זראונד 356 aristolochia .103 aristologia v. azoraont
שגרה balsamus [1] xylobalsamum v. balaten
22 כנדר od. אללובאן 357 thus — v. cundar v. loben
22 b קרנפל, rum. אלקרקאקלן gariophyllum cariofilum v. karomfal
קצב אללרירא calamus aromat. — — v. cassaldře
23 ענבר ambra — v. hambar
געדה od. אלפוליון polium 104 — v. iahada
חמחם, סומאק, syr. סמאקילי sumac —
23 b מחלב 358 nucleus mahalep(h)
ריבאס [2] 0 lapacium v. *homad* v. ribes
0 דרו, חנדקוקא *neafal* (nesfal) africe handacoca
24 שאדנה, pers. סאדנג haematiten (so) amatites vel sedina affrice vero sedamich
0 ראמך ramich
זעפראן, rum. אמרוקה, syr. כרכמא [Const. crcous S. 353] — grece vero corcame et crufa
24 b אפאוינא [3] paeonia fanyna (fayna) v. peonia
0 כירי keri quae vulgariter dr. *gamich*
0 נרגס nerges v. abharo
25 צפצאף (e. Art ist כלאף) salices 105 cifaf (so) v. *garab* .. eine Art ist quilef
סוסאן iris susan vel lilium
25 b נענע, מכתה [l. מנחה] 359 menta nona (so, s. oben S. 8, A. 4) v. menta (Rubr. cifaf!)
26 נמאם, סיספר [סיסנבר], rum. סלמיקא sisymbrium namen species mente et dr. sensanaubor
26 b ורס 0 huars
מר myrrha — v. mor
27 מקל gen. אלמקל אלאזרק, אלכור הו אלכור באלפארסיה והו אלמקל 106 — v. modeazarat .i. *gaz* et affrice dr. caor dr. et mode yahindi (!) .i. mode indi (!) dr. et mode indi .i. de india.

---

1) Constantin setzt India für מצר; unter calam. aromat. setzt er Indien hinzu.

2) Farag n. 323 citirt „Amed“, Ibn Beithar I, 508: Ishak b. Amran [Imran].

3) So richtig am Rande, im Text falsch אקאקיא; vergl. über Peonia diese Zeitschr. I, S. 134.

| | |
|---|---|
| אלהנדי והו מקל (1 אלי'הוד | — |
| bdellium | |
| 27 b מרדאשנג ,מרחך 360 lithargirium | — v. alimarcee v. mende seum |
| אלאבארה ,רצאץ plumbum | — v. rasas v. obar |
| 28 אספידאג אלרצאץ pers., arab. מארון [l. בארוק] cerusa | yffideig v. cerusa v. barat |
| 28 b שיח (s. 11 b) siche | centonica |
| 0 יאסמין | yethmin |
| 0 נסרין | nacerin v. rosa silvestris |
| 29 צמג אלקחאד ,כתירא ,dragagantum | — s. alquitira |
| 361 gumma צמג אלערבי | gummi arab. v. asama garabi (so) |
| אנגרה, arab. אלקריץ 0 | 107 angelica v. amola v. urtica maior arabice vero coretis v. corait |
| 29 b בהמאן do. | ben v. bechman |
| מאמיתא memithe | memite |
| כרוע [dafür bei Const. ein Art. *Sambucus*, vgl. unten zu 31 b ] 2) | alquerna s. catapucia maior |
| 30 נילופר nenufar | — v. naylufar |
| סאדג, מלואנדיריה, bed. ורק אלהנד Lolium [l. folium, wie im Index] | viola (!) v. folium |
| 30 b פראסיון prassium | marrubium v. saration v. sannar (Rand v. prassium) |
| לך, syr. לכא 362 lacca | — vel lach grece lachee |
| 31 לאזורד (חגר) lapis lazuli | azurium v. lezahinbert |
| 0 ברדי | 108 sicca (!) v. berdi |
| אלאברנג persisch, Dozy 2 | albaranga in *affrica* |
| 31 b ענצל ,אשקיל u. ענצלאת auch בצל אלפאר scilla | squilla v. asquil v. basal alfar dicitur et alohansar (so) |
| [Hier schaltet Const. wieder einen Art. Sambucus ein! vgl. ob. zu 29 b ] | |
| 0 גפת אלבלוט | scofe, fructus ylicis v. ieftalboloth |
| 0 אטפאר אלטיב | blacte bizancie v. affaratib |

1) D. h. der Juden; Steph. hat diese Bezeichnungen umgestellt und ist zu lesen: yahudi .i. mokl iudaicum.

2) Vgl. Ibn Baithar II, 53 arab., I, 357 South. (Ricinus) und Mesue 28: albemesuch [für حب الملوك], wo nach „Hamach" [Ahmed] Anf. III. Grades.

סעדה, rum. בילוסי cyperus — v. sode

32 גנטוריון, קנטוריה centaurea — v. centaurion v. cosa cala ia (!)

363 בזרקטונא pers., אלאספיוס psyllium — v. bazarkatona ap. grecos vero dr. allicius (?)

32b חב אלעצפור, קרטם semen croci — — ortulani v. quncā v. hebassor caleyxafar

0 טאלישפר

33 גמראן[1], בלגאסף, קיסום (grösss. syr. עפץ) abrot. — v. caysun v. bulangetif v. artamesis v. os archaran (!)

באלערביה

חבק אלקרנפלי, (so) אלאברנגמשך gariophyllatum 109 gariofilata a. frangemest v. abactaronifali h. e. *alfabega*

33b חמאחם, in Syr. חבק אלנבטי, rum. חבק אלבסתאני u, סליקום 0 alfabega v. usual' et domestica

0 מרו marrubium .i. marcho . . manieres alfabegarum

שבת anethum

34 אלברהליא, ps. אלסומר, ראזיאנג 364 marathrum — v. xabes

feniculum v. rasieme v. zannar

0 אבנוס ebenus

0 חגר אלסנבאדג sunbedig lapis

34b סאסאליוס[2], אלסאסאל seseleon cecelius

מאזריון, pers. אלבעתמרח (so) cocognidium mezerion v. laureola, quidam dicunt assatalat q. interpr. leo terre osoet .n. est leo alart tra.

35 אמירבארס, pers. [זרשך]אלותרד berberis — v. amirberis

0 טרפא thamariscus v. tharafe

אתל (Art v. vor.) חרמאזן [pers. נזמאזך] tamarix 110 thamariscus maior est verus tham.

35b לטמי malva malvaviscus v. kitimi

0 שגר אלרמאן אלברי, מיאד ahath radices malogr. silv.

0 (חגר) זברגד thabariat

36 ענב אלדיב, ענב אלתעלב, pers. אלדראריח 365 strignum solatrum v. hynaba falap hynap n. est una [l. uva] azalab n. vulpis lingua vero fīta dr. auroubereix

---

1) L. קוצום u. בלנאסף, Dozy 79, 115. גמדאן in Donnolo, Glossar 23, ist Druckfehler.

2) באלברטיה ist wohl Schreibfehler für באלברבריה berberisch?

| | |
|---|---|
| 36 b כאכנג pers., arab. عنب 0 | quecunaxeig (Ueberschr. alkekengi jünger) Art v. solatrum |
| חב אלזלם 0 | abhezelem dicitur et fulfel asudē .i. piper niger |
| אלרמל, אלקסטליון, ist גלנאר [?רמאן] אלצניר balaustia | — v. inlenar est malo granatum masculinum |
| לוז אלמר amygdalae amarae | — vel laus mori |
| 37 כבר, אצף, קבאר, rum. אלפרס(!) cappares | capar v. caparis |
| 37 b לנתא gen. ברואק 366 asphodeli | 111 affodillus v. conte v. baruat |

## III.

| | |
|---|---|
| 38 תרבד turbith | turbit v. turbat |
| 38 b קסט costus | — |
| 367 savina אבהל | iuniperus v. harhar vulgariter v. hebelē |
| 39 גנטיאנה (rum.) gentiana | — |
| חנטל arab., pers. כבסת colocynthae | 112 coloquintida s. handal grece(!) vero guebest |
| 39 b זנגביל zingiber | zinziber v. zarnabil |
| ראסן enula | — v. rasin |
| 40 דאר פלפל piper longum | — v. dar fulfel |
| 368 cinnamomum דאר ציני | darseni est species cinamomi |
| 40 b אפיתמון (rum.), אלצעיתרה epithymum | — s. afarcamo dicitur et in arabico. (so) oreugaula h. e. sohaytara |
| 41 חאשא thymum | 113 ysopus hispanus v. haxe |
| בסבאיג, pers. בסבאג, syr. שכרגלא d. h. כתיר אלארגל; die Berbern in Africa nennen es סהואר [1]; [תשחיואן, ?]polipodium | — v. basbeig dicitur in *greca* ling. sotargale et est dictum multipedes .. et barbari apud affricam vocant eum hoc nomine cistiguen |
| תמר אלהנדי oxyfoenicia | thamerindi |

1) Vgl. Ibn Baithar II, 39 Sonth. unter سغنى, I, 135 سغابيج, wo S. 136: Ahmed b. Abi Chalid; aber der Passus: Einige Aerzte, gehört nicht mehr dem Dschezzar. — Das syr. scheint סגיא רגליא. Für „einige Vögel“ hat Mesue f. 59⁴ und vielleicht daher Constantin Hühner und Hähne.

41 b סקמוניא 369 diagridium — v. sacamonie
42 סליכה, rum. עשבה cassia lignea cassia v. saleca
צנדל sandalus sandali
42 b אסארון asarum asarus v. ezaron
נאנכה, rum. סנסא, syr. סכנא, in Afrika כמון אלפזאריה; ameos — v. nanoca . . dicitur ciutime (?) in *armenia* (!), grece vero amine (?) affrice vero cuminum de sycera
(בזר אלגזר אלברי) [דוקוא] דרקוא daucus 114 — v. doco est semen pastinacee silvestris
43 קנה, syr. באזרד, rum. גלבאנה bedelli galbanum v. quimia [l. quinna] affrice dr. betzarat
[Canna u. Galbanum p. 375!]
כאפור 370 camphora — v. caphor
43 b טבאשיר spodium — v. cabaxar
שגר אלרנד, pers. שגר אלדה מסג, גאר (so), griech. רנד laurus — v. rant
44 זופא pers., rum. אסיס (!) hyssopus ysopus v. zafe
44 b מרזנגוש, מרדנוש bedeutet חבק אלקנא (Dozy 245), 371 sansucus maiorana v. merzemus v. merdagus et est dictum alfabega iuventutis (!)
חב אלראס, pers. מירבזג אלגבלי, d. h. זביב אלגבל staphisagria 115 — (staphiz.) v. abarras affrice vero mambezeig gebeli et est dictum uve passe
45 כ׳רבק אלאביץ elleborus albus ell. v. harbat
כרבק אלאסוד —m nigrum — — v. harbat asuec
45 b צעתר, d. pers. rum. אברביולה 372 origanum — v. satar
כולנגאן 46 pers. חסרדאר galanga — v. colongen
אלכר squinantum — v. hatcher
כרויא, pers. קרנבאד caramus dicitur ling. fĩta .i. *surin*. dict. corumb . . (?)
קרטמאנא, pers. עדויאן, rum. כרויא אלברי d. h. קרדאמומן cardamomum silvestre — — v. grece cordumene arabice vero caraina bovi [l. bari] v. caraina agrestis
46 b מומיא pers. mumia 116 —
גאושיר 373 opopanax opopanac iansir in arabia
סכבינג pers., סרבינה sagapinum serapinum v. serabibeig lingua *simañ* (!) secabintu[m]

47 אנגדאן 0 — amuden
asa צמג אלאנגדאן, חלתית — fetida v. haldic
47 b דרונג, pers. חארכו beronici — daranueig
48 זרנבאד 374 zedoar — v. zeronbee
עצי אלראעי, pers. ברסאן דארו [ברשיאן, Dozy 72, 331], griech. באבוס, bei uns in Afr. חנגר, d. i. סאלסנאט virga pastoris — 117 asari v. cencinodia v. asarrai ling. *surriana* barsiē dara grece apud *chaldeos* iebaras in affrica haniora et *barbat consolida* vel hayazalam et dicitur oblella canella!
חי אלעאלם [1]) semperviva — bel

48 b בל [2]) 0 — xel est coctanum indie
סל [של], ספרגל הנדי 0 — fel
פל 0 — — v. camephetos . . . extendens ramos suos super terram
כמאפיטוס (bedeutet rum. sich auf d. Erde ausbreitend . . .) chamaepiteos — camedreos v. camedris grece vero hamedaris
49 כמאדריוס pers. u. rum., heisst auch ברטוקיקה * chamaedreos — album v. camun (so)
כ' אלכרמאני od. כמון אלאביץ cyminum — ciminum nigrum v. canunasuat
49 b כמון אלאסוד, pers. שוניז 375 nigella — 118 — v. guaxax in *suria* azeig
ארמניאק, pers. אשג, rum. ושק amoniacum — hele alnnbat (so)
50 עלך שגרה, עלך אלאנבאט 0 אלפסתק — barba hircina v. caratit arab. vero laiha ceterz (!) laiha n. barba ceters hircus dicitur hemfas caydes et dr. alfaxel ling. vero *suri* albezerif et nomen magnum (!) usitatum est sb'raba.
טראחית, arab. לחיה אלתיס, rum. היובסטיראס (so), adschemi אלפאל אלבארדיס והו אלמערוף בדב ריאח hypocistis
[Hier hat Const. die Artikel canna und galbanum; s. oben f. 43]
50 b חמאמא 376 amomum — v. amome

1) S. Maimonides, Gifte S. 102, A. 61, dazu שינפרי וויווה חי לעולם Arnald de Villanova Cod. München h. 277, f. 2 n. 27; חי אלעאלם in Cod. München h. 280[10] f. 256. Sempervive que dicitur *aizon*, Petrocello bei Renzi, Coll. Salernit. II, 135, Z. 2.

2) Donnolo, Glossar S. 74, A. 1.

| | |
|---|---|
| אניסון, ראזיאנג אלשאמי anisum | — v. anayson est feniculus domesticus |
| 0 חב אלבאן | gnana [gramina?] de alben |
| 51 חרמל cicuta | harmel v. *estacaroti* |
| אקחואן policaria | primula veris v. hochoen |
| פודנג calamenthum | mentastrum v. frand'inch vulgariter vero comnaran |
| 52 חב אלניל 0 | 119 habenil v. *puenta* |
| 377 כבה אלחדיד ferrum candens | ferrum v. hadit |
| 378 חגר אלדי יגלב בה אלחדיד [magnes] | adamas v. magnetes |
| [Von mir veröffentlicht.] | |
| 53 דם אלאלוין von der Pflanze, die pers. שיאן, arab. אירג, rum. אמאריכוס, d. h. דם אלתעבאן sanguis draconis | — — v. dem alacanun [l. alacuin?] |
| זפת אלרטב pix liquida | resina v. — — v. ceft ratab |
| זפת אליאבס pix sicca | pix nonallis v. zeft ichis [iabis] |
| 53 b כפר אליהודי bitumen judaicum | 120 — — cafreyahudi |
| פכגנכשת [... פנג bei I. B.] pers. bedeutet למם ורקאת, griech. נבטא גלק (so) agnus castus | — — v. fayman quest nomen est *syrianum* et dr. V folium et est grece pentafilon |
| 54 דפלה, pers. אלחרו ימזג, Einige meinen es sei אודוד 0 | baladre v. defle |
| ענב אלחיה, in Syrien היופאריקון, in Rum אפאריקי bedeut. אלמדוור אלורק [rundblättrig], in Adschem איומרנקורדה u. איובה בובוראדה. רוחאלון, berb. עשבה מהקובה d.h. hypericon | — v. heyferiten |
| רגלה und כוכב אלארץ, סורנגאן אלשהא 379 hermodactyli | — v. surungen |
| 54 b כראפס, rum. סאליו apium [f. 55 ist eine Art genannt קרה אלעין irrthümlich als Artikel hervorgehoben bei Steph. apium montanum q. dr. batzalion.] | — v. carab' iuruma dr. v. cehon |

55 פלגמונה, pers. פלגמון cyclaminus

55 b ערטניתא, אדדיונה, bei uns in Afrika כבז אלקרוד [Affenbrod] und בכור מרים אלפרכי, bei den Bewohnern Syriens 0 רמח

כצי אלתעלב, persisch הוריזאן, [בוזידאן] berb. ארבעלוטאן, nach Einigen טריאון [l. טדיפלן] satyrion

felfellemunia est lignum piperis s. dcã. *algafiq*

cyclamen v. arthamica

121 — dicitur arabica lingua coca afalab .i. testicule vulpis in *siria* vero bazeiden barbarice vero bricliten et quidem in *greco* carifen

56 כאשם, רביטון ligusticum

שילם, arab. אלזואן 0

keysum

virago v. lolium *grece* vero seylen arab. vero zeuel

זופא אלרטב, griech. קלעא 0

supha humida .i. ysopus hum.

0 דאר שישעאן

dar sesahan s. *gallicos* dicitur puisgue(?)

56 b פופל, בנדק אלהנדי 0

avellana hindica v. faufel

0 תודריג

tuderis [l. tuderig]

משכטראקשיר [משכטראמשיר], berb. יתכרופאן, רומ. רנאטמש 380 dictaminum

pulegium

קתא אלבראני, קתא אלחמאר lacterides [elaterium]

cucumer agrestis v. qui ceberri [l. quice berri] vulgar. vero focos alalcani

## IV.

58 נאקר קרחא, berber. חאגנדסת, pers. כוכא, rum. בארקון, indisch טרירהאן 381 pyrethrum

122 piretrum haq'rcarcha in arab. barbarice vero tagundast apud suriam dr. curat grece vero berisen indice vero anpharhan

בקלה, [מאמיראן] מימראן אלכטאטיף chelidonia

celidonia v. mamran in arabia dr. herba hyrundinum

58 b פרביון, תאכות Dozy 139 euphorbium

euforb. v. forbion arab. *barbar.* vero ceanit (?)

0 קטראן

oleum iuniperi v. kytranum

59 נפט, rum. נטולה [בטראלאון], d. h. אלחגר דהן 385 petroleum

— v. naft

זרניך 383 arsenic — auripigmentum v. zaruet
59 b שיטרג, rum. בינה, d. h. — 123 cetaraig v. beg v. capsia ceteraig est grecum u'hū .i. castella belesa v. hosab in arab.
יחרק אחראקא 387 tapsia quae dicitur *sectara*
פלפל 385 piper — papaver v. fulfel
60 כבריה, syr. כבריתא 386 sulphur — — v. kebrit
60 b כנדס, rum. לוברום 385 condisi — condison v. tinices (?) v. ut quidam dicunt baladre

כשכש אלאסוד 386 semen nigri papaveris — papaver nigrum v. castas assuec
[Vgl. Maimon., Gifte S. 101, A. 52]
384 לבן אלכשכש אלאסוד, אפיון opium — 124 — v. offion est lac papav. nigri
61 b חגר אלמאס 0 — lapis almandinus v. aiaralmes
כלס, arab. גיר u. טרה 385 calx — — v. gir
תום אלבסתאני 382 allium domesticum et silvestre — — — v. saum bostemi [l. —ni]
61 bis תום אלברי, rum. אסקרדיון (s. vor. Art.) — allium silv. s. scordeon s. sanubem
61 bis b בלאדר, rum. אנקרדיא bedeutet אלשביה באלקלב[1]) anacardia — — v. baladar
[שכראן] זריעה אלסיכראן, בנג 384 hyoscyamus — semen iusquiami v. benig *vulgar.* dr. saricaram.
62 כרדל 386 sinapis — 125 synapis
חרף gen. חב אלרשאד, die Bewohner von Hig'az nennen es הספאריכון (f. 54) 384 nasturtium — — v. horfs (so) s. haberexet apud *alexandriam* dr. zefe
62 b נחאס 0 — cuprum v. *cranī* v. nohas
אלמחרק—, rum. חלקוץ 383 aes ustum — calcucecaumenon v. es ustum v. nohas moarac
63 טאלקון [talkon] 0 — 0
זהר אלנחאס 383 flos aeris — batitura eris v, zaracharaoas
זנגאר 0 — viride eris v. znnar (so)
63 b סלאב 386 ruta — — v. sateb

---

1) Ueber das Sprichwort: „Repetire, so brauchst du nicht Beladsur", s. Hebr. Bibliographie XIV, 1874, S. 58.

| | |
|---|---|
| 64 שברם (Index שירם), פלבריון, berb. תאגניח[1]), syr. גלנאריה 0 | esula v. sobron |
| יחועאת (7Arten, wovon die stärkste gen. אלדכר תאראניאס[2]) von Einigen בוסטס), 387 tithymallus | 126 titim. v. lecuat [l. ietuat]... qui dr. masculus |
| 65 מלח 381 sal | — |
| 65 b תנכאר, ein Salz vom Geschmack des בוראק 0 | borax v. tincar est species salis .. in eo sapor natronis |
| נשאדר [נוש] 0 | sal armoniacus (so) v. mixatar |
| בורק 384 nitrum | baurac .i. nitro |
| 66 שב 382 alumen | 127 — v. cop |
| 66 b אלזאג (אנואע)[3]) 383 dragagantum! | vitriolum v. zeig |
| 67 זיבק pers., arab. زوك 382 argentum vivum[4]) | — v. zauc |
| תותיא indisch, syr. טוטוא 383 cadmia | tuthia |
| [Index] אתמד[5]) 381 antimonium | 128 — v. azmet v. cholcas [Ibn B. I, 15, II, 161 Sonth.] |
| [קישור] חגר אלקיסור 0 | pumex v. caysor |
| גץ 0 | gypsum v. geb |
| חגר אלדהנג 0 | henig (! Ueberschr. Dehenig l. de dehenig) |

1) Dozy 140, Z. 2 u. 3 identisch, Leclerc, I. B., 302.

2) Lies حار اقياس nach Ibn Baithar IV, 204 arab. (II, 595 Sonth. Art. ينوع), vgl. IV, 193 unter ولب (II, 590 Sonth. بانغوى); vrgl. auch تيوعات bei Freytag I, 206.

3) Eine Art ist קלקטארם, d. i. קלקטאר und [עדאקי] זאג אליראמי gen. בחירה (vgl. כתירא oben f. 29 u. Donnolo, Gloss. S. 79 n. 40, Zeitschr. D. M. Ges. Bd. 32, S. 580), auch זאג אלאסאכפה; Dozy 610. — Steph.: ex quibus est calcatar et hoc est vitriolum ... et dicitur vitriolum de *lacoquifa*, h. e. vitriolum coriorum.

4) زيبق setzt schon der arabische Dioscorides für Ὑδράργυρος, s. Zeitschr. D. M. Ges. Bd. 32, S. 576. Hadassi, Eschkol 375.

5) Sadebeck in dem, oben S. 2 angeführten Artikel über Markasit, S. 3 hat richtig gerathen. אלמרקשיתא erscheint schon in Pseudo-Aristoteles, de lapidibus (Hebr. Bibliogr. VI, 1863, S. 94); vgl. auch meine Abhandl. Zur pseudepigr. Lit. S. 82, A. 3, und bei Rose in Zeitschr. f. Deutsches Alterthum n. F. VI, 394, 413.

## Index.

Abhezeben 16 abrotanum 14 absinthium 1 acacia 6 acorus 8 adamas 24 affodillus 17 agaricus 2 agnus castus 26 agrimonia 2 ahath 16 albaranga 14 alfabega 15 alfas 5 algena 4 alkekengi 16 allium 30 almea 6 aloes 8 alquerna 107 alsas 5 alumen 33 ambra 9 ameos 19 amigdale 16 amoniacum 24 amonium 24 amuden 22 anacardia 30 anchit 4 angelica 13 anisium 4 anisum 24 antimonium 34 apium 26 aqine 6 argentum 3 argentum vivum 33 aristologia 8 asa fetida 22 asarus 19 asari (v. cencinodia) 23 auripigmentum 28 aurum 3 avellana 27 azurium lapis 13.

Baladre 26 balaustia 16 barba hircina 24 batitura eris 31 baurach 32 bdellium 12 bedara manei 4 bedeguar 6 bel 23 ben 13 berberis 15 berdi 14 blacte biz. 14 bitumen iud. 26 bolus arm. 7 borax 32.

Caciole 2 cacola 2 calamus aromat. 9 calayxzafar 14 calcedonium 7 calcucecumenon 31 calx 30 camedris 23 camepitos 23 camomilla 2 camphora 20 caparis 17 capill. veneris 4 carbunculus 6 cariofilum 7 carraexaton 7 carui 21 cassialign. 19 cassia fistula 2 catapucia 13 cecelius 15 celidonia 28 centaurea 14 centonica 12 cerusa 12 cicer imperat. 7 ciclamen 26 cifaf 11 cinnam. album und nigr. 23 ciperus 14 cipressus 4 citelius 19 clilalmelit 4 coloquinta 18 condisum 29 consolida 23 corallus 8 corona regia 4 corrigiola 6 corumbet 21 costus 17 crocus 10 cubebe 4 cucumer agr. 27 cuprum 31 cuscuta 2.

Daranucis 22 darseni 18 darsesahan 27 daucus 20 diagridium 19 dragagantum 12 dulb 5.

Ebeig 7 ebenus 15 elleborus alb. et nig. 29 ematites 10 emblici 2 enula 18 epithymum 18 esula 31 euforbium 28 eupatorium 2.

Fallezeheg 3 fel 23 feniculum 15 ferrum 25 folium 13 fraxinus 6 fumus terre 5.

Gafit 2 galanga 24 galbanum 20 galla 8 garab 14 gariofilata 19 gariofili 9 gentiana 18 grana 24 gramen 6 gum. arab. 12.

Habenil 25 halbebumi 2 handacoca 10 harmel 24 hele . . 24 henig (l) 34 herba hyrud. 28 hermodactili 26 hypericon 26.

Iringi 4 [daselbst Yrigi] isopus 19 iuniperus 17.

Karabe 4 keyri 10 keysum 27.

Lacca 13 lanugo 3 lapacium 10 laudanum 2 laurus 20 laza 7 licium 3 lilium 11 lignum aloes 8 lignum piper. 26 lingua avis 5 ling. bovina 3 liquiricia 2 litargirium 12 lolium 27.

Macis 8 magnes 25 magra 7 mahalep 10 maiorana 20 malvaviscus 16 manna 2 marruhium 13, 15 mastix 8 memite 13 menta 11 mentastrum 16 mezerion 15 mirobalani 2 mirrus 11 mirta 5, 12 mumia 22 muscus 7.

Namen 11 naramusa 7 nasturtium 31 nenufar 13 nerges 10 nesfel 10 nileg 6 nux musc. 8.

Oleum iuniperi 28 opium 30 opopoponax 22 origanum 20.

Papaver 2 papaver niger 29 pentafilon 26 peonia 10 perla 6 petroleum 28 piper 29 piper long. 18 piretrum 28 pix liqu. und nonalis 25 plantago 8 plumbum 12 policaria 2 polipodium 19 polium 9 primula veris 24 psillium 14 puenta 25 pulegium 27 pumex 34.

Quexent (Quexcut?) 2.

Radix melogr. 16 ramich 10 ramnus 4 resina 25 reubarb. 8 ribes 10 rosa 1 rosa silv. 12 rubea 5 ruta 31.

Sal und sal armon. 32 sandali 19 sanguis draconis 25 sarcocolla 5 satirion 27 scofe 14 sebesten 6 secacul 4 semen croci ortul. 14 semen iusquiami 30 serapinum 22 serratilla 7 sesabram 4 sicca 14 sinapis 31 solatrum 16 spica romana 4 spina alba 4 spodium 20 squilla 14 squinantium 21 staphisagra 21 sticados 5 sulfur 29 sumac 9 sumbedig 15 supha hum. 27 susan 11.

Tapsia 29 terra sigillata 7 thabariat 16 thamarindi 19 thamariscus 15 thus 9 thutia (thucia) 6 titimallus 32 tribulus marinus 7 tuderig 27 turbit 17.

Urtica maior 13.

Vepris 6 viola 1 vitriolum 33 vitrum 5.

Xel 23 xilobalsamum 9.

Yethmin 12 ypericon 26 ysopus 21 ysopus (supha) hum. 27.

Zedoar 22 zinziber 18.

Ueber verschiedene Corruptionen wird Aufschluss gegeben in einem, demnächst folgenden Artikel über Gafiki.

Berlin im September 1878.

---

Nachschrift. Mit der Bearbeitung des Artikels über Gafiki (oben S. 5), unter Benutzung von Leclerc's Uebersetzung des Ibn Baithar (Bd. I, 1877) und Dozy's Supplement aux Dictionnaires arabes (4 Hefte), beschäftigt, sah ich mich veranlasst, schon bei der Correctur des gegenwärtigen Artikels einige Berichtigungen der Terminologie anzubringen, soweit es geschehen konnte, ohne den Satz zu umbrechen und den Druck ungebührlich aufzuhalten. Weiteres muss vorbehalten bleiben.

Berlin Mitte Januar 1879.

# II.

# Ueber die accidentellen Wundkrankheiten im 16. und 17. Jahrhundert.

Von

Stabsarzt Dr. **Wolzendorff** in Greifswald.

Die accidentellen Wundkrankheiten werden von den Aerzten jener Zeit Accidentia oder Zufälle genannt, Dinge, welche, wie es thatsächlich oft genug heisst, zu den Wunden hinzugefallen sind. Alle besseren Wundärzte sehen das Verhüten der accidentellen Wundkrankheiten für die wesentlichste Aufgabe der Behandlung an und Paracelcus sagt: „Solchen Zufällen fürkommen ist ein gross Stück und ein heimlich Ding in der Arznei".

Als gewöhnlichster der Zufälle bei Verletzungen aller Art, galten der Schmerz und die Entzündung! Man dachte sich die letztere — (zunächst ganz abgesehen von äusseren Beschädigungen —) so hervorgebracht, dass durch irgend eine Veranlassung eine vermehrte Blutzufuhr zu dem betreffenden Körpertheile stattfand, dass bei fortgesetzt vermehrtem Druck Blut aus den kleinsten Gefässen heraus und in die Zwischenräume der Gewebe hineingetrieben werde![1]) Oft gesellt sich die Entzündung zu Verletzungen und zwar besonders gern zu gequetschten Wunden. Die Zeichen derselben sind: Schmerz, Wärme, Röthe und Geschwulst. Ihre Ausgänge sind: Rückkehr zum Normalen, oder Suppuration mit Bildung von Apostemen; oder aber die Entzündung erreicht eine excessive Höhe und geht über in das gefürchtetste Schreckbild der Chirurgen, in den heissen und kalten Brand. Der heisse Brand, sagt Purmann, ist nichts anders zu nennen als eine

1) E venis expressus ad sanguis . . . ἀραιώματα seu inania musculorum spatia feratur. Fabricius ab A. L. I. 5. Galen. art. med. c. 25.

gewaltige Inflammation. Er konnte jedoch auch aus dem Erysipelas, aus Erfrierungen und Verbrennungen hervorgehen. Der Uebergang des heissen Brandes in den kalten kennzeichnet sich dadurch, dass Hitze, Schmerz und Schwellung abnehmen, dass mit blutigem Wasser gefüllte Blasen entstehen, das Glied schlüpfrig wird und der Fingerdruck eine nicht verschwindende Grube hervorbringt. Der kalte Brand stellt entweder den Schlussact des heissen dar, oder er kommt direct zustande durch mangelnde Nahrungszufuhr an den äussersten Stellen des Körpers in Schwächezuständen, welche durch schwere Krankheiten oder hohes Alter bedingt sind. Er entsteht ferner bei eingeklemmten Brüchen, durch zu fest angelegte Fractur-Verbände, durch Druck einer Geschwulst oder eines luxirten Gelenkkopfes auf Gefässe und Nerven. Die natürliche Scheidung des Lebendigen vom Todten kündet sich an durch einen schönen rothen Kreis, welcher sich an der Grenze des Kranken bildet.

Dies ist mit wenigen Worten die Lehre vom heissen und kalten Brande, wie sie von Fabricius[1]) aus Hilden in einem berühmten und damals ausserordentlich verbreiteten Buche durchgeführt ist und welche auf lange Zeit hinaus massgebend blieb. Die Theorien über die Entzündung nehmen allmählich eine etwas andere Gestalt an und gipfeln am Schlusse des 17. Jahrhunderts etwa in Folgendem: Entzündung entsteht durch die Hemmung der Circulation aller Säfte in Folge der Verletzung; nicht blos die Blut-, sondern auch die Lymphgefässe sind verletzt; es findet ein mehr oder minder bedeutender Austritt der Säfte in die Gewebe statt. Durch die nachdrängende Circulation wird der Austritt und die Ansammlung der sich stauenden Säfte vermehrt; der weitere Druck führt zu Dehnung der kleinsten Gefässe, zu Röthe, Hitze und Klopfen des entzündeten Theils! Nicht Stillstand des Blutes allein macht Entzündung, — das zeigt schon das Verhalten eines Varix und Aneurysmas.

Da nun bei Contusionen die Gefässe gequetscht, zerrissen, verdreht werden, so findet hier die Stagnation der Säfte am leichtesten statt, — und die Quetschwunden geben somit die günstigsten Bedingungen für das Zustandekommen der Entzündung. Reine

1) De Gangraena et sphacelo. Vom heissen und kalten Brand. Köln 1593. Basel 1600.

Hieb- und Schnittwunden dagegen führen eine solche Stauung viel weniger herbei, sie sind mithin zu Entzündungen weniger disponirt.

In diesen Kreis der Vorstellungen tritt der althergebrachte Gedanke an die Schädlichkeit der Luft, welcher zunächst dunkel und verschwommen, allmählich aber in bestimmter Gestalt sich zeigt! Man nahm eine schädlich wirkende Säure in der Luft an, und stellte sich vor, dass die stagnirenden Säfte gerinnen und in Folge der Einwirkung der Luft eine Art von Gährung eingehen! Andererseits griff man zurück auf die geistvollen Aussprüche des Paracelsus, dass eine wirkliche Infection der Wunde durch die Luft möglich sei und construirte ein System, welches dem der modernen Chirurgie sehr ähnlich ist! In Uebereinstimmung damit ändert sich die Vorstellung von der Heilung der Wunden! Was Felix Würtz[1]) vor langer Zeit schüchtern ausgesprochen, dass nämlich eine Prima intentio möglich sei, wenn die Vereinigung der Wunden geschehe, ehe sie durch die äussere Luft eine Veränderung erlitten, — gelangt zu voller Geltung: von allen Seiten wird die eiterlose Heilung der Wunden proclamirt.

Nach Kircher[2]) beruht die Ausbreitung der Pest darauf, dass unter gewissen Verhältnissen und zu gewissen Zeiten die Luft angefüllt ist mit äusserst kleinen Würmern, Atomen, welche nur mit dem schärfsten Mikroskop sichtbar sind, sich in der Luft zerstäuben, und, indem sie überall hindringen, sich überall festsetzen, die Infection bewirken. Diese Vorstellung übertrug sich auf die Wundarznei. Wenn die Luft als Trägerin des Contagiums, sei es durch die Lungen oder auf andere Weise, die Uebertragung der Pest oder der hungarischen Krankheit bewirkt, wenn dieses Contagium lange Zeit an Kleidungsstücken, Pelzwerk, Betten, Gebäuden haftet und wirksam bleibt — warum soll dann nicht auf ganz ähnliche Weise eine Corruption der Wunde stattfinden?

Professor Brunner in Heidelberg sagt[3]): Die Chirurgen suchen sich beim Verbinden der Wunden vor der Luft zu schützen; gelingt die Vereinigung jener bevor die Luft ihre Wirkung äussert, dann erfolgt die Heilung leichter und ohne Eiterung. Uebt nun aber die Luft eine so schädliche Wirkung aus, wie kommt es dann,

1) Practica der Wundarznei. Basel 1596, 1612.
2) Scrutin. pect.-et Eph. Germ. D. I. II.
3) Ephem. Germ. Dec. II, A. VIII 1689. Ob. 100.

dass bei Thieren oft die ärgsten Verletzungen ohne Weiteres heilen? Auch beim Menschen sind zahlreiche Beobachtungen gemacht, welche zu dieser Vorstellung nicht recht passen! Andrerseits wieder lässt der Einfluss der Luft sich nicht verkennen: In Harz eingeschlossene Insecten bleiben wohl erhalten. Setzt man Knochen der Luft aus, so wird eine zarte Lamelle exfoliirt. Wird eine Krebsgeschwulst eröffnet, beginnt sofort der putride Zerfall. Nach der Thoracocenthese wird der anfangs geruchlose Eiter alsbald stinkend. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Paracenthese abdominis: zuerst geht alles gut; das Secret ist klar und der Kranke befindet sich wohl. Bald aber macht sich der Einfluss der Luft geltend und die Scene ändert sich! Die Flüssigkeit erscheint trübe und zersetzt; es treten Schüttelfröste ein, heftige Schmerzen im Leibe, Fieber, Unruhe, Schlaflosigkeit, Convulsionen — und die meisten erliegen am 6., 7. Tage.

Wenn dem so ist, dann muss die Luft auch bei der Paracenthese abdominis abgeschlossen, oder ihre fermentirende Kraft eliminirt werden. Das Erstere lässt sich nicht wohl durchführen; besser dürfte das Zweite gelingen. Die Sabaud'sche Punctionsnadel hat Brunners Beifall nicht, weil die zu enge Kanüle sich leicht und oft verstopft. Könnte man nicht vielmehr durch Einspritzung geeigneter Mittel in die Bauchhöhle den ergriffenen Theilen zu Hilfe kommen und die entstehende Entzündung verhindern! Einspritzungen geschehen in die Brusthöhle und in Fisteln, — warum nicht auch in die Bauchhöhle! In der That gelang es ihm, mit Spir. Terebinth. die Intestina eines Hundes von beginnender Gangraen zu retten. Die Einspritzungen, welche er vorschlägt, sind theils balsamische, theils spirituöse Mittel — (Tinct. ex Myrrh. — Spir. camphor.) Nec dubito — ruft er aus — quin si ulla arte aut ingenio haec lymphae fermentatio in abdomine et inflammatio impediri posset, paracentesis in majorem dignitatem assereretur, eaque praestari possent, quae aliis impossibilia visa fuerunt. Sein Gedanke rührt unmittelbar an die moderne Carboleinspritzung in die Bauchhöhle bei beginnender Peritonitis nach der Herniotomie oder ähnlichen Operationen.

Der Theorie der Entzündung entsprechend modificirt sich die Behandlung! „Indem man vor diesem gemeinet, man müsse die Wunden reinigen und eine Zeit lang offen halten, so hat man

durch solche Schmierereien dieselben nur unreiner und stinkender gemachet, das Fleisch und die Wundlefzen mit schädlichen Fettigkeiten gleichsam imbibiret und also mit dem Offenhalten nur die Cur aufgehalten, ja, mit einem Wort, die Heilung also nur schwerer langsamer und schmerzhafter gemachet! Geschweige anderer Zufälle, welche bei Generirung des Eiters noch mehr gefolget.“ [1]) Zunächst beginnt die eiterlose Zeit für die Schnittwunden und zum Theil auch für Quetschwunden. Am wenigsten mussten die Schusswunden eine Heilung ohne Eiter gestatten, denn zu der Zermalmung der Theile, und den durch dieselbe gesetzten, der Entzündung besonders günstigen Verhältnissen, gesellt sich noch die Enge und Tiefe des Schusscanals. Daher dient die blutige Erweiterung der Schusswunde nicht allein zur Extraction der Kugel, sondern sie gewinnt die Bedeutung eines rein therapeutischen Eingriffes.

Die Behandlung der Entzündung und des heissen Brandes begann, wie bei jeder Krankheit, damit, eine streng geregelte Lebensordnung vorzuschreiben, welche den gegebenen Verhältnissen, dem Kräftezustande des Kranken und der Natur des Leidens angepasst wurde. Da der heisse Brand nie ohne Fieber einherging, so war dem entsprechend die Diät: nachdem der Leib durch ein Clysma oder Aderlass gehörig vorbereitet war, blieben alle hitzigen Getränke, wie alle schweren und scharfen Speisen untersagt. Als Getränk diente Wasser mit Zusatz von Citronen oder Pommeranzensyrup. Man versuchte durch Blutentziehung und Purgiren abzuleiten. Local wurden kühlende Mittel angewandt; nützten sie nicht, dann wurden Blutegel angesetzt und der entzündete Theil scarificirt, wobei man sich nicht scheute, kleine Arterien zu öffnen. Begann trotzdem der heisse Brand sich in den kalten umzuwandeln, dann wurde nach der Scarification das Glied mit einer Mischung von Seesalz und Essig abgerieben „denn Solches widerstehet der Fäulung trefflich wol.“ Schritt für Schritt bemühte man sich durch scharfe Salben, ätzende Laugen und caustische Mittel der putriden Zersetzung entgegen zu wirken. In Deutschland gab man dem Glüheisen vor dem Arsenik und Sublimat den Vorzug, weil seine Wirkung die einfachste und reinste sei; denn

1) Purmann, Chir. cur. 1699.

der Wundarzt habe das Ferrum candens in seiner Gewalt, es wirke in einem Augenblicke, erzeuge keinen langdauernden Schmerz und keinen schmierigen Schorf (Hildanus).

Die einzelnen Sonderursachen des kalten Brandes fordern ihre eigene Therapie; der kalte Brand selbst hat keine andere Behandlung als Erhaltung des Gesunden und Entfernung des Todten.

So bildete denn der Brand die häufigste Indication zur Absetzung der Glieder, und damit im Zusammenhange steht das ausserordentliche Lob, welches Fabricius aus Hilden der Amputation mit glühendem Messer spendet. Nicht blos die dadurch bedingte geringere Blutung und Schmerzhaftigkeit machten ihn zum Anhänger dieser Methode, sondern die Erfahrung, dass hierbei der spätere Wundverlauf ein günstigerer sei, dass Entzündungen seltener folgten als das sonst zu geschehen pflegte. Gerade weil die Amputation meist bei bösartigen Entzündungsformen ausgeführt wurde, musste die souveräne antiseptische Kraft der Glühhitze sich am besten bewähren! Freilich kannte Fabricius die bacterienzerstörende Wirkung derselben nicht, aber er war ein zu guter Beobachter, als dass ihr günstiger Einfluss auf den ganzen Wundverlauf ihm entgehen sollte.

Unmittelbar an die bösartige Entzündungsform des heissen Brandes schliesst sich das Erysipelas! Die Ansichten der grössten Wundärzte des 16. Jahrhunderts über diese Wundkrankheit sind im Allgemeinen die, wie sie von Galenus und seinen Nachfolgern ausgebildet sind. Demnach dachte man sich das Erysipelas wesentlich unter Mitwirkung der Galle zu Stande kommen und somit in einer gewissen Beziehung zur Gelbsucht stehend. Fabricius ab A. bemüht sich, zwischen dem Erysipelas einerseits und der Entzündung, Phlegmone andererseits gewisse Unterschiede festzustellen. Beide haben Hitze, Schmerz, Schwellung und Fieber gemeinsam. Schmerz und Schwellung ist jedoch beim Erysipelas geringer, das Fieber aber grösser als bei der Entzündung. Die Röthe des Erysipelas neigt zum Citronengelb und der Fingerdruck erzeugt eine Grube, welches Beides bei der Entzündung nicht der Fall ist. Diese pflegt sich bald zu beschränken, das Erysipelas aber wandert gern weiter und bildet nicht selten Blasen. Die Phlegmone hat die Tendenz in Eiterung überzugehen; das Erysipelas aber nicht. Der gewöhnlichste Ausgangspunkt des Erysi-

pelas ist die Nase, doch befällt es auch häufig den Unterschenkel, wobei dann die Leistendrüsen anschwellen und schmerzhaft werden. Das Erysipelas kann sich zu jeder äusseren Verletzung, sonderlich aber zu den Wunden des Gesichts gesellen. Es kann auf die Häute des Hirns übergehen, die Bräune verursachen und das Brustfell ergreifen. Man unterscheidet ein Erysipelas ulceratum und ein Erysipelas non ulceratum. Andreas von Kreuze[1]) sagt: diese erste Form, bei der eine Art von Verbrennung stattfinde, werde auch Ignis persicus, oder St. Antonienfeuer genannt. Fuchs[2]) hat in einer Monographie nachzuweisen gesucht, dass das St. Antonienfeuer gleichbedeutend mit Ergotismus war; ohne auf diese Frage hier näher einzugehen, will ich nur bemerken, dass verschiedene Chirurgen des 16. und 17. Jahrhunderts das St. Antonienfeuer, das bösartige Erysipelas und den heissen Brand untereinanderwerfen. Es ist zu bedauern, dass Hans von Gersdorf sich über diesen Gegenstand möglichst undeutlich ausdrückt, und doch mussten gerade ihm die ausgedehntesten Erfahrungen zu Gebote stehen, denn nach seinen eigenen Worten hat er „in St.Antonien-Hof zu Strassburg oder auswendig des Hofes“ nicht weniger als 100 oder 200 Amputationen vorgenommen. —

Die späteren Aerzte folgen den oben angegebenen Anschauungen über das Wesen des Erysipelas und nehmen an, dass dasselbe vorzugsweise bei cholerischen und blutreichen Personen vorkäme. Zu Verletzungen gesellt es sich theils durch Schuld des Wundarztes, theils durch schlechte Haltung des Kranken. Bei den Deutschen heisst das Erysipelas: heiliges Ding, Rose, Rothlauf, Ungenannt, Schöne, Gewülk u. s. w. Die Ausdrücke Ungenannt und heiliges Ding erinnern an jene uralte Sitte, dass man aus abergläubischer Scheu nicht wagte, gewissen Krankheiten einen bestimmten Namen zu geben. Alt ist auch die Bezeichnung Rothlauf, wenigstens spricht dafür nachstehende von J. Grimm mitgetheilte Formel, welche sich auf den heidnischen Brauch bezieht, Krankheiten und Gebrechen auf Bäume oder Sträucher zu übertragen:

Hollerast hebe dich auf
Rothlauf setze dich drauf

1) Chirurgiae universae opus absol. Venet. 1596.
2) Heckers Annalen, Bd. 28, Jahrgang 1834.

ich hab dich einen tag
hab du es jahr und tag.

Paracelsus hat über die Genesis des Erysipelas eine durchaus selbstständige Auffassung und bricht auch in dieser Beziehung mit dem Hergebrachten. Er vergleicht es mit einem Unwetter — (daher auch der von ihm gebrauchte Ausdruck Gewülk —) und gibt in seiner oft so überaus bezeichnenden Sprachweise eine fast poetische Beschreibung desselben. „Wenn es schwach ist, fleucht es im Leib um, hin und her und hat keine bleibende Statt, mit einer rothen Farb, wie ein Gewülk vom Himmel, das vom Wind hin und her gewehet wird. Ist es aber stark, dann setzt es sich in ein Glied mit Hitz und ganzer Art, geschwillt dasselbige Glied und röthets auf wie ein Krebs.“ Stets geht es mit Fieber einher und ist eine gefährliche Erkrankung, die nicht selten zum Tode führt. Wächst es vom Unterschenkel bis zum Knie, so entsteht ein Tumor genu. Einige, wie Gelmann [1]), sind geneigt zwei Arten des Erysipelas zu unterscheiden: das eine entsteht der alten Anschauung entsprechend, mehr aus gallichtem Blute und ist weniger gefährlich; das andere entsteht „zu solchen Zeiten da giftige Luft regieret“ und ist viel gefährlicher. Bei beiden ist Durst, Kopfweh, Dürre der Zunge vorhanden; — Zustände, die bei der 2. Art, dem giftigen Erysipelas viel ärger sind. Oft sogar treten Delirien ein, die Eiterung sistirt und in wenigen Tagen erfolgt der Tod. „Dieser Zustand wird auf gewisse Mass und Weis ein Wundfieber genannt, doch so beide recht angesehen werden, sind sie in etwas verschieden und doch wenig; nur dass der Nam verändert; das eine kommt bei und ohne Verwundung vor, das andere aber nicht; da es doch gleiche Beschaffenheit hat, bei Verwundung aber nur desto ärger.“

Hier tritt uns die Vorstellung von der infectiösen Natur der Wundrose bestimmt entgegen; daher die Bezeichnung giftiges Erysipel. Die Behandlung ist der der Entzündung nicht unähnlich: Man sorgt für kühle, feuchte Luft und schafft dieselbe nöthigenfalls durch öfteres Umgiessen von kaltem Wasser aus einem Gefäss in ein anderes, durch Ausstreuen von Blättern und Zweigen. Alle fetten und hitzigen Speisen sind verboten; gestattet dagegen

1) Tripartita. Frankfurt 1652.

magere Fleischbrühen, Gersten- und Brodwasser, Endivien- und Sauerampferwasser! Vor allen Dingen lässt man den Kranken schwitzen und gibt zu diesem Behuf Fliederthee; lässt zur Ader und sorgt für Eröffnung des Leibes. Local werden empfohlen: Umschläge von eiskaltem Wasser, von Wasser und Essig, von Froschleich mit Bleizucker; ferner Narcotica; Salben, Pflaster und Oele; unter leszteren ist das Rosenöl das beliebteste.

Die Bräune als Zufall der Wunden ist von Vielen zwar erwähnt, aber nur von Wenigen beschrieben worden. Bei Paracelsus [1]) heisst es: „Es ist auch etliche Mal begegnet, dass eine gemeine Bräune in die Kriegsleut kommen ist, auch also mit allen Zeichen in die Wunden, also dass dicke Häute ab den Wunden gangen seind, wie man von den Zungen geschält hat derer, so die Bräune hatten, also dass Wunde und Mund gleich waren.“ Auch die Ruhr bringt Paracelsus mit einer Erkrankung der Wundflächen im Zusammenhang: „Es hat sich auch oftmals begeben, dass die Wunden haben angefangen zu bluten, das doch nicht recht Blut war, welches mit keiner Arznei mochte gestillet werden. Und dieweil die Rothruhr dazumal landläufig war und dieselbigen Stuhlgänge diesem Blut aus den Wunden gleichförmig war.“ Felix Würtz wundert sich, wie es hat geschehen können, dass ein so überaus wichtiger Zufall wie die Bräune, bei den Wundärzten so wenig Beachtung gefunden hat. Er kennt die eben angeführten Worte des von ihm hochgeschätzten Paracelsus; er hat jedoch so hochgradige Erkrankungen, wie sie da beschrieben sind, niemals gesehen, ohne dass der Tod des Kranken oder der Verlust des Gliedes dadurch bedingt gewesen wäre. Nach ihm sind die Zeichen der Bräune Folgende: „Die Wunde eitert nicht, sondern bleibt trocken; sie sieht aus wie dürres Fleisch, hölzern; die Lippen sind hart, aufgeworfen. Später erscheint ein grauer Eiter, der sich fest ansetzt, so dass er sich nicht anders als mit Gewalt heraussäubern lässt. Der Kranke hat Fieber, begehret oft zu trinken und ist gern verstopft. Wer die Bräune im Munde hat, bei dem wird sie gemeiniglich auch in der Wunde verspürt und umgekehrt.“

Die Beschreibung des Paracelsus und Würtz auf unsere heutige Anschauungsweise übertragen, lässt darüber keinen Zweifel, dass

1) Die grosse Chirurgia. Frankfurt 1662. C. VI.

wir es mit diphtheritischen Processen zu thun haben. Wie weit die Kenntniss dieser Krankheit zurückreicht, ist schwer zu sagen.

Hippocrates versteht unter Bräune (κυνάγχη) verschiedenartige Entzündungsprocesse des Halses und ähnlich Celsus (angina), ohne dass sie eines Belages gedenken! Hecker[1]) gibt an, dass die brandige Bräune im ersten Jahrhundert nach Chr. epidemisch aufgetreten sei; nach Aëtius war sie ansteckend und hatte schorfige Geschwüre. Von da ab verschwindet scheinbar die brandige Bräune, um erst im 16. Jahrhundert die Aufmerksamkeit von Neuem auf sich zu lenken. Man unterschied die eigentliche Bräune (Prunella nach Paracelsus), bei welcher die inneren Theile des Halses unter heftigem Fieber eine braune oder schwarz-rothe Farbe annahmen, und die weisse Bräune (Prunella alba), so genannt, weil Gaumen, Mandeln oder Schlund mit einer weissen „Schwarte", wie mit Leder überzogen war. Von dieser Angina alba, dem „weissen Ansatz", hat unter Andern Carolus Battus Med. Dordracensis eine heftige Epidemie beschrieben, welcher die meisten Kinder erlagen (Eph. Germ. A. II. O. 152). Die Behandlung war nahezu dieselbe wie heute: man entfernte die „Schwarte" mit einem in Essigwasser getauchten Pinsel von Baumwolle oder Werg und liess dabei Gurgeln mit Lösungen von Alaun oder Salmiak. Innerlich wurde Salpeter mit Schwefel, oder ein Vomitiv gereicht; in grosser Noth schliesslich die Luftröhre eröffnet. Purmann[2]) beschreibt die Bräune ganz im Sinne des Hippocrates; von einer Schorf- oder Hautbildung ist nirgend die Rede; doch war er gezwungen im Jahre 1678 wegen äusserster Erstickungsgefahr bei einem vornehmen Officier die Bronchotomie zu machen.

Die wenigen Wundärzte, welche von der Wundbräune sprechen, haben dabei nur eine braune, trockene, hitzige Beschaffenheit der Wunde, nicht aber die Bildung eines Belages oder einer Pseudomembrane im Auge. Paracelsus, Würtz und Agricola[3]) sind meines Wissens die Einzigen, welche die häutige Bräune als eine accidentelle Wundkrankheit erkennen und mit der gleichartigen Affection des Mundes im Zusammenhang bringen.

Würtz gibt innerlich den Spr. Vitr. gtt. 4—6 in Wasser;

1) Geschichte der Heilkunde, II. Bd., 1829.

2) Lorbeerkranz. Halberstadt 1684.

3) Chirurgia parva. Nürnb. 1674.

die locale Behandlung besteht in Säuberung der Wunde mittels einer Lösung von Salmiak und Weinstein. Agricola empfiehlt sorgfältige Entfernung des festanklebenden Eiters mit einem in Alaun-, Salmiak- oder Kochsalzlösung genetzten Schwamme; nach der Säuberung wird die Wunde mit der vitriolhaltigen braunen Salbe des Felix Würtz verbunden.

Zum Wundstarrkrampfe übergehend, kann es nicht befremden, wenn die Kenntnisse über diese unheimlichste aller Wundkrankheiten in dieser Epoche nicht besser sind als zur Zeit des Aretaeus oder Paulus — sind sie doch auch heute noch nicht übermässig weit vorgeschritten. Die Wundärzte kennen die Eintheilung in Tetanus, Opisthotonus und Emprosthotonus, aber sie mögen wol nur selten in der Lage gewesen sein, diese Formen zu beobachten, und so kommt es denn, dass Einer immer dasselbe sagt wie der Andere. Sehr ausführlich handelt Andreas von Kreuze über den Krampf (Spasmus), und da er etwa das bis dahin Bekannte zusammenstellt, so gewinnt man aus ihm ein Bild der damaligen Vorstellungen über diese Erkrankung. Als Ursachen gelten nach Galenus 1. die Repletio, 2. die Inanitio und 3. die Sympathia. Die Repletio berührt uns hier weniger, da sie auch ohne Verletzung Krämpfe veranlasst. Die Inanitio aber ist um so wichtiger, da sie durch grossen Blutverlust starkes Fieber, Durchfälle, Schlaflosigkeit und Aehnliches hervorgerufen wird. Die 3. Ursache, das Mitleiden, macht sich bei Verletzung der Nerven durch Biss oder Stich mit Nadeln, Dornen u. s. w. und zwar besonders dann geltend, wenn die Kälte zu den verwundeten Nerven tritt.

Die Behandlung richtet sich nach den Ursachen. In der Ueberfüllung sind daher Aderlass, Eröffnung des Leibes und knappe Diät; bei der Inanitio, leicht nährende Speisen, Fleischbrühen, Conserven und Aehnliches am Platze. Daneben aber gibt es noch unzählige Mittel, deren Auswahl nicht streng von den ursächlichen Momenten abhängt! Man schlug den Kranken in die frisch abgezogene Haut eines Thieres, steckte ihn in einen Sack mit warmer Kleie, oder setzte ihn bis an den Mund in ein Bad von warmem Oel. Ausserdem rieb man Nacken und Rücken aufs emsigste mit krampfstillenden Oelen und Salben. Half alles nichts, dann sollte man zur Excision des verwundeten Nervenstückes

schreiten. Enge Stichwunden werden erweitert, um sie so der Einwirkung von Salben und Pflastern theilhaftig zu machen. Ging der Krampf aus Gift hervor, so suchte man dasselbe durch Aussaugen, Scarificiren, Schröpfköpfe und Aehnliches zu extrahiren. Paré hält es für wichtig, gleich im Beginne des Krampfes, dem Kranken ein Stück Holz zwischen die Zähne zu klemmen, theils um das Abbeissen der Zunge zu verhüten, theils um nachher den Mundspiegel appliciren zu können.

Die deutschen Wundärzte schliessen sich im Ganzen und Grossen diesen von den spät griechischen Aerzten überlieferten Lehren an. Paracelsus nimmt jedoch auch hier eine Ausnahmestellung ein, indem er den Spasmus geradezu als morbus caducus, als Epilepsie hinstellte. „Ich habe — heisst es unter andern — einen verwundeten Erzknappen gesehen, des Wund ihn erschütt, oft im Tag 3 oder 4 Mal und ein mächtiger Krampf dabei, der ihm das Glied hin und her zog und währet auf eine Viertelstund.“ Man kann zweifelhaft darüber sein, ob es sich bei diesem Knappen um Krämpfe oder Schüttelfröste handelt; Paracelsus hielt es jedenfalls für Krämpfe, identificirte dieselben mit Epilepsie und behandelte sie demgemäss. Würtz scheint den Tetanus nicht zu kennen, und da er nur Selbstgesehenes beschreibt, so finden wir den Starrkrampf gar nicht erwähnt.

Hildanus behandelt in dem Buche vom heissen und kalten Brande den Krampf in althergebrachter Weise; aber in der 5. Centurie seiner Sammlungen bringt er die Geschichte eines Tetanus und Spasmus cynicus, welcher der Erwähnung wol werth ist. „Der 10 jährige Ulrich Weibel aus Seeweil wurde am 24. März 1624 durch einen Sturz an der linken Schläfe derartig verwundet, dass ein 3 Finger breiter Hautlappen abgeschält wurde, so dass derselbe nur mit seiner Basis am Körper anhing. Die Umstehenden legten das Stück wieder an und bis zum 4. Tage ging alles gut. Dann aber stellten sich Schmerzen ein und man nahm seine Zuflucht zu einem alten Weibe, welches dem Knaben einen der gebräuchlichen Wundtränke reichte. Der Zustand verschlimmerte sich, und als nach einigen Tagen der Kranke zu Fabricius nach Bern gebracht wurde, war ausgebildeter Spasmus cynicus vorhanden. Die Zähne waren schon so fest auf einander gepresst, dass man sie nur mit grösster Mühe etwas von einander bringen konnte.

In wenigen Tagen stellte sich Erstarrung des ganzen Körpers ein, so dass der Knabe mit heftigen Schmerzen unbeweglich wie ein Block da lag. Stuhl und Urin liess der Kranke unter sich; er lebte jedoch in seinem furchtbaren Zustande, ohne fast die geringste Nahrung zu sich nehmen zu können, über eine Woche, und starb am 26. Tage nach der Verletzung. —

Fabricius sagt in einigen nachträglichen Bemerkungen, wenn die Practiker glauben, der Spasmus cynicus entstehe in Folge querer Wunden der Schläfemuskeln, so sei das falsch, denn in diesem Falle sei der Muskel unbeschädigt gewesen. Das Zustandekommen des Tetanus begründet er vielmehr damit, dass man versäumt hatte, für die durchaus nöthige Eiterung der Wunde zu sorgen. Der Galenische Satz: eine gut eiternde Wunde lässt das Hinzutreten von Krämpfen nicht befürchten, war für alle rechtschaffenen Chirurgen nur ein Grund mehr, jede Wunde vor allen Dingen erst zum Eitern zu bringen.

Dem sehr häufig gebrauchten Ausdruck Spasmus cynicus liegt die Auffassung zu Grunde, dass der Krampf des Verwundeten gleich sei der Rabies canina, eine Auffassung, die bis in das 19. Jahrhundert ihre Anhänger hatte! Zehender machte am 6. Januar 1694 bei einer 36 jährigen Bäuerin die Herniotomie. Am 10. Tage nach der Operation trat eine krampfhafte Contractur der Kau- und Schlingmuskeln und am 15. Tage der Tod ein! Woher fragt Conrad Wepfer, dieser tödliche Krampf? War er eine Folge der Operation, oder handelte es sich um Hydrophobie, der das Krankheitsbild so ähnlich sieht! (Eph. Germ. D. II. a. 2.) Ursprünglich bezeichnet *κυνικὸς σπασμός* eine Verzerrung des Mundes (Celsus III, 2) und diese Bedeutung hat der Ausdruck auch bei Fabricius, denn er nennt ihn einen Krampf des Gesichts, bei welchem der Kranke aussähe, als ob er lache.[1]) Wiederholt weisen die Autoren darauf hin, dass der Spasmus cynicus die Züge eines Lachenden hervorbringe. Gelmann hebt zwar hervor, dass das krampfmässige Strecken und Starren, bei welchem der Körper steif daliege als ein Holz, den nahenden Tod verkünde; aber er dürfte wol kaum den Tetanus gesehen haben, denn sonst hätte er nicht gesagt, dass der Kranke dabei den Mund offen halte.

1) Daher auch die Bezeichnung risus Sardonius.

Dr. Volkmar erzählt bei Joh. von Muralt wie eine an der Gebärmutter leidende Frau durch den Gebrauch zu warmer Bäder in einen Starrkampf gefallen sei, so dass die Kranke starr im Bett lag und hin und her gewälzt werden konnte.

Bei allen Wundärzten ist viel von Krämpfen die Rede, sie sprechen von Tetanus, Opisthotonus, Emprosthotonus; von Convulsionen und Spasmus — aber Niemand beschreibt diese Dinge. Es ist begreiflich, dass die erfahrenen Aerzte Gelegenheit gehabt hatten, Convulsionen aller Art bei Verwundeten eintreten zu sehen, — aber ausser dem bereits mitgetheilten Falle des Hildanus habe ich in der mir zugängigen Literatur dieser Jahrhunderte nur wenige Beispiele finden können, welche auf die thatsächliche Beobachtung des Wundstarrkrampfes schliessen liessen.[1])

Auch Paré begnügt sich mit der Wiedergabe der althergebrachten Ausdrücke; in dem Capitel über die Amputation jedoch beschreibt er einen Fall, den ich nicht ganz übergehen möchte. Ein Soldat, dem er den brandigen Arm im Ellenbogen abgelöst, musste im Winter in einer Scheune liegen, welche dem kalten Winde durch zahlreiche Spalten und Ritzen freien Zutritt gewährte. So bekam der Kranke Krämpfe: artuum contractio, dentium constrictio etc. — Hier war die Kälte die Ursache und Paré liess deshalb den Unglücklichen in den nächsten Pferdestall bringen, wickelte ihn in ein Tuch und vergrub ihn in Mist. Nach drei Tagen war der Krampf beseitigt. Er cauterisirte die Knochenenden mit dem

1) Der Mittheilung werth erscheint nachstehender, in den Ephemerides Germ. (D. III, a. I) veröffentlichter Fall. Ein 10jähriges Mädchen nämlich wurde am 27. Juli 1694 wegen einer schweren Fingerverletzung in das Züricher Hospital aufgenommen. Sequenti autem die puella Tetano corripiebatur, ita ut universum corpus instar alicujus trunci, continuo immobile, rigidum, atque distentum in uno situ seu figura jacuerit, ac nullo modo flecti potuerit: maxilla quoque inferior superiori adeo arcte adnectebatur, ut nullis instrumentis deduci potuerint; imone quidem vectibus aut cuneis facile aperiri potuissent: ad haec ab utraque parte ita musculi faciei contrahebantur, ut os speciem ridentis daret, qui affectus Risus Sardonius vulgo nuncupatur: quarto die supervenit febris; sed ob eam Convulsio non fuit soluta, neque etiam os aperire potuerit: interim lingvam libere movit, verbaque mussitavit, ita ut intelligi potuerit: verum nulla medicamenta haurire, multo minus cibum capere potuerat: itaque malum indies crevit, et triste praesentibus spectaculum ad nonum usque diem praebuit, quo aegra viribus exhausta, et dolorum magnitudine excarnificata, ad plures migravit.

Ferrum candens und constatirt, dass, wie er es oft beobachtete, diese Berührung dem Kranken ein grosses Behagen und einen durch die Länge des Knochens sich erstreckenden Kitzel verursache!

Abgesehen vom Tetanus rechnete man Convulsionen zu den häufigsten Zufällen, welche sich namentlich zu Kopfverletzungen: Fracturen, Depressionen des Schädels, intracranielle Blutergüsse, Abscessbildung und Aehnlichen — ferner zu Stichwunden und Nervverletzungen an den Fingern hinzugesellen. In diesen Fällen richtete sich die chirurgische Behandlung gegen die nächstliegende Ursache: man schaffte dem Eiter freien Austritt, entfernte scharfe Knochensplitter oder Stücke des verwundenden Instrumentes; durchschnitt den beschädigten Nerven, erweiterte enge Wunden — kurz, hier traten die bei den einzelnen Verletzungen geltenden Vorschriften in Kraft!

Merklin beschreibt in den Eph. Germ. Dec. I. A. VI eine Epilepsia recurrens bei einem 18 jähr. Menschen, nach Verletzung des linken grossen Zehen: durch Druck des Nagels war Schmerz entstanden und als der Chirurg am 15. Januar 1675 incidirt hatte, wurde der Kranke von gewaltigen Krämpfen befallen. Dieselben kehrten täglich mehrmals wieder und wurden durch eine Art Aura eingeleitet, welche wie ein Herold das Nahen des Paroxysmus verkündend vom Fusse ausging, durch das Rückenmark aufstieg und bis zur Stirn vordrang.

Zu den seltsamsten Erscheinungen in der Geschichte der Chirurgie gehört die Lehre von dem Gliedwasser. Das Auffallendste dabei ist, dass eigentlich nur deutsche Aerzte diesen Zufall besprechen und ihm ihre Aufmerksamkeit in erster Linie schenken.

Nach Häser [1]) ist es schwer zu sagen, was man darunter sich zu denken habe — und es ist wol der Mühe werth, zu versuchen, sich eine Erkrankung klar zu machen, welche Jahrhunderte hindurch für jeden deutschen Wundarzt ein Gegenstand grösster Besorgniss war.

Bei Pfolsprundt heisst es zunächst: das Gliedwasser ist heisser Natur und begehrt eine zeitlang zu laufen. Verstopft man es zu früh, sei es durch Heften oder andere Mittel, so läuft es

---

1) Häser-Middeldorpf. Vorwort zum Buch der Bündth-Ertznei von Pfolsprundt. B. 1868.

zurück, das Geäder erlahmt und die Adern faulen ab. Man lässt es daher 5—7 und mehr Tage laufen; beginnt dann das Verstellen nicht mit einem Mal, sondern gibt ihm von Zeit zu Zeit wieder Luft. Paracelsus gedenkt des Gliedwassers sehr häufig und gibt ihm den Namen Synovia (syn und ovum); er versteht darunter theils den Ausfluss eines lautern Wassers, theils eines zähen eiweissartigen Sekretes. Der Kranke selbst fiebert und hat auch wol Schüttelfröste. Paracelsus führt die Erscheinung einfach auf die schlechte Wundbehandlung zurück: „Wo Gliedwasser geht, ist es das Zeichen eines unvernünftigen Arztes. Es ist eine Verderbniss aus dem messingenen Büchslein! Wirf alle Arzneien zum Fenster hinaus.“ Das messingene Kästlein aber ist jene vielgeschmähte Pandorabüchse, in welcher jeder Scherer und Wundarzt seine Schätze an Salben, Balsamen und Pflastern mit sich herum trug! —

Würtz nennt nach dem Vorgange des Paracelsus das Gliedwasser auch Synovia und sagt, es sei kaum etwas in der Wundarznei, vor dem man sich mehr entsetzen müsse als das Gliedwasser. Einige halten das aus der Wunde fliessende Wasser für den „Gluten“ des Gelenks, aber das ist nach Würtz's Ansicht falsch, denn oft läuft aus einem verwundeten Finger mehr Wasser, als alle Gelenke zusammen enthalten. Er sieht in dem Gliedwasser die natürliche Feuchtigkeit der verletzten Nerven, Muskeln und Sehnen. Das Gliedwasser ist auch kein Eiter, sondern eine klare Flüssigkeit, welches erst durch andere Beimischungen molkig, oder zähe wie Eiweiss, oder roth wie Fleischwasser wird. Die Gefahr dieses Zufalls liegt theils darin, dass durch die salzige Schärfe des Sekrets eine Zerstörung der Theile oder durch übermässigen Verlust der natürlichen Feuchtigkeit Tod, Brand oder Schwund des Gliedes bewirkt wird.

Hildanus wundert sich, dass unter allen Aerzten, von Hippocrates an, diese wichtige Erkrankung nur den Deutschen bekannt und von ihnen beschrieben worden sei. Er selbst hat über diesen Gegenstand eine umfangreiche Abhandlung [1]) veröffentlicht, aus der ich nur das Wichtigste mittheile. Er vergleicht die Erkrankung mit der *μελίκηρα* Celsi (Lib. V. C. 26, Nr. 20) und beschreibt sie

1) De ichore et meliceria Celsi. Opera omnia. Frankf. 1682.

folgendermassen: Das verwundete Glied schwillt an, wird heiss und sehr schmerzhaft; der Kranke fiebert, hat Kopfweh, Durst, Unruhe, Erbrechen, Nierenwehe. Die Wunde sieht bleifarben aus und in ihr wuchert ein schwammiges, bläuliches Fleisch und statt des Eiters wird ein dünnes, oder auch ein mehr weniger zähes Sekret abgesondert. Der Ichor oder das Serum wird eben nicht in Eiter verwandelt, sondern läuft roh aus und zwar in solcher Menge, dass Fabricius Fälle sah, bei denen in wenigen Tagen viele Pfund Serum ausflossen. Vorzugsweise gesellte sich die Erscheinung zu Gelenkwunden und wurde, nach ihm, ausser durch schlechte Leibesbeschaffenheit durch fahrlässige Behandlung veranlasst.

Unter den Ausgängen des Gliedwassers interessirt uns vor allen Dingen die knöcherne Verwachsung der Gelenkenden, ein Vorkommniss, welches nach Angabe des Fabricius von keinem Wundarzt vor ihm beobachtet ist. Dieser Ausgang kommt aber dadurch zu Stande, dass zunächst die Bänder und Knorpel zerstört und danach die Knochen selbst angegriffen werden, welche nun im Falle der Heilung durch Knochen zusammenwachsen, als ob kein Gelenk dagewesen wäre. Er bildet zwei auf Kirchhöfen gesammelte Präparate ab, von denen das eine die knöcherne Verwachsung im Hüftgelenk, das andere im Ellenbogengelenk darbietet. Slotanus machte 1582 die Section eines Herrn von Steinberg, welcher in Folge eines Schusses durch die Kniescheibe gestorben war; auch bei diesem hatte eine Zerstörung der Gelenkbänder, Knorpel und Knochen durch das Gliedwasser stattgefunden. Dasselbe führt auch nicht selten zur Bildung von fistulösen Knochengeschwüren, welche durch Ausstossung von Knochentheilen zur Heilung gelangen können.

Hildanus beobachtete wiederholt röhrenförmige Durchbohrung des Knochens und konnte in einem Falle quer durch den Calcaneus eine Schnur hindurchziehen. Häufig auch führt das Gelenkwasser unter zunehmender Schwäche und Abmagerung zum Tode.

Da in der Folge das Gliedwasser keine veränderte Auffassung erfährt, so lässt sich dasselbe wol dahin definiren: es bestand eine massenhafte seröse, eitrige Ausschwitzung unter localen Entzündungs- und schweren Allgemeinerscheinungen! Wenn Paracelsus für diesen Zufall die schlechte Behandlung verantwortlich macht, so beweist das nur das scharfe Urtheil und den richtigen Blick

dieses Arztes. Denn dass das ununterbrochene Malträtiren einer Wunde mit Meisseln und reizenden Salben, wie es die grosse Masse der Barbierer und Scherer übte, einen Zustand bewirken möchte, wie er als Gliedwasser beschrieben wird — ist wol verständlich. Nun war aber die Wundbehandlung nirgend besser als in Deutschland, daher gebührt deutschen Wundärzten das Verdienst, wenigstens einzelne der am meisten nachtheiligen Folgen der Wundbehandlung erkannt zu haben! Leider vermochte weder Paracelsus noch Würtz die angestrebte Reform durchzuführen! Die Erfahrung, dass eine vorgefasste Meinung selbst in dem ihre Stütze findet, was direct gegen sie sprechen sollte — bewährt sich auch hier! Das Gliedwasser bestärkte die Aerzte, weiter zu gehen auf der lange betretenen Bahn der Wundbehandlung. Eine rasche Heilung frischer Wunden wurde nun erst recht verworfen, weil man annahm, dass unter der oberflächlich geschlossenen Wunde der Eiter sich ansammele und die Entstehung des Gliedwassers begünstige! Begann dasselbe zu laufen, so suchte man es auf alle Fälle zu verstellen; man verschloss die Wunde und alle Fistelöffnungen sorgfältig mit Meisseln, verhinderte also den Abfluss des Sekrets und bewirkte dadurch immer weitergehende Unterminirungen. So kam es, dass schon Pfolsprundt verlangt, man solle das Gliedwasser erst längere Zeit ruhig laufen lassen.

Ausser den bisjetzt angeführten accidentellen Wundkrankheiten begegnen wir schliesslich der Wundsucht oder dem Wundfieber! Man darf wol ohne grosse Uebertreibung sagen, dass die Kenntnisse über diesen Gegenstand im Jahre 1834, als Professor Lueders in Kiel seine Monographie über das intermittirende Wundfieber schrieb, wenig über das hinausgehen, was die deutschen Wundärzte des 16. Jahrhunderts davon wussten. Zunächst ist es wieder Paracelsus, dessen Beobachtungsgabe wir auch auf diesem Gebiete umsomehr bewundern müssen, als ihm das ständige Material eines Krankenhauses nicht zu Gebote stand. Er gibt allerdings keine zusammenhängende Darstellung des Wundfiebers, aber überall finden sich zahlreiche einschlägige Bemerkungen! Das Vorhandensein der Wundsucht nimmt er an, sobald Hitze zur Wunde schlägt und ein Erschüttern des ganzen Leibes eintritt. Schlaflosigkeit, Unruhe, Durst, Stammeln oder Schwerhörigkeit gelten als böse Zeichen. „Item so die Kranken die Zähne

aufeinander beissen, knirsten mit ihnen; erkennen sich selbst nicht.“ An einer anderen Stelle heisst es: „die Wundsucht ist nichts Anderes als Fieber, welches durch atmosphärische Einflüsse hervorgebracht wird.“ „Des Himmels Lauf erzeugt im gesunden Menschen vielerlei Fieber, so bringt es auch Fieber in Wunden, mit Frost und Hitze, so gibt es tägige und dreitägige Fieber, die erst mit Heilung der Wunde erlöschen! Zu Zeiten der Pestilenz sei dieselbe auch in den Wunden erschienen mit Frost und Hitze; Etliche seien schnell daran gestorben, die sonst am ganzen Leib nichts empfunden haben „denn was geursacht worden aus der wunden.“ —

Vor allen Andern hat Würtz auf diese Zufälle sein Augenmerk gerichtet, und widmet ihnen daher den 3. Theil seiner Practica ausschliesslich. Er hat zuerst im Zusammenhange das dargestellt, was auf einen unregelmässigen Wundverlauf hindeutet. Unter andern lenkt er die Aufmerksamkeit des jungen Chirurgen auf den Schlaf und zeigt ihm „was daraus abznemmen sei“. Zuckt im Schlafe der verletzte Theil, erschrickt der Kranke, ist er schlaflos, oder schläft im Gegentheil viel, fantasirt er, lässt er den Stuhl unter sich, so sind das Zeichen der drohenden Wundsucht. Er lehrt, den Eiter nach seiner Gestalt, Farbe und Geruch beurtheilen; und so wunderlich unserem geläuterten Wissen da auch Manches erscheinen mag, so hat doch der Ausspruch: „ein jeder Eiter, der da stinket in einer Wunde, bringt böse Botschaft“ — seine volle Berechtigung.

Die Bedeutung seiner Arbeit über das Wundfieber liegt vielleicht weniger in ihrem Inhalte, als darin, dass der schlichte deutsche Wundarzt die Wichtigkeit der accidentellen Wundkrankheiten erkannte, wie keiner vor ihm und, auf lange Zeit hinaus, auch keiner nach ihm. Er unterscheidet 1. das Wundfieber, 2. den Schauder oder Wundgalle, und 3. die Unruhe oder eigentliche Wundsucht. Die erste Art, das eigentliche Wundfieber oder die grosse Wundsucht pflegt nicht nach den ersten 14 Tagen zu kommen, es sei denn durch Schuld des Arztes oder des Patienten. Es kündet sich an durch Unruhe, Schlaflosigkeit, Durst, Hitze und Kälte; danach tritt ein Paroxysmus in Gestalt eines grossen Frostes ein, dem Hitze und Kopfweh, leicht auch Benommenheit der Vernunft folgt. Wiederholt sich der Paroxysmus öfter, dann ist nichts ge-

wisseres als der Tod. — So unvollkommen seine Beschreibung auch ist, so geht doch unzweifelhaft aus ihr hervor, dass es sich um Schüttelfröste handelt, denen febrile Störungen vorausgehen und folgen. Er spottet über die Weisheit der Aerzte, welche darüber disputiren, ob es eine Febris continua oder non continua sei, — denn „ich habe noch nicht gesehen, dass einem damit geholfen wäre". — Das ist das Interessante, dass Würtz das Wundfieber nicht für eine Febris continua oder intermittens hält, welche den Verwundeten ebenso wie einen sonst Gesunden befällt, sondern für ein Fieber, welches seinen Ursprung lediglich in der Wunde selbst hat.

Der I. Art des Wundfiebers gehen keinerlei Störungen voraus, sondern sie erscheint mit einer Frosterschuderung, dem weder Hitze noch Kopfweh, sondern ein heftiger Schmerz in der Wunde folgt! Würtz ist sich über diesen Zustand selbst nicht recht klar, und sagt: „ich weiss nicht ob ich soll sagen, dass ein Anthrax sei oder nicht". Die III. Art kennzeichnet sich nicht durch Schüttelfröste, sondern durch kalte „Schauder" dem grosse Unruhe und Schlaflosigkeit folgt. Dies mit wenigen Worten die Würtz'sche Darstellung, welche übrigens in der Folgezeit wenig Beachtung fand.

Bei Paré finden wir grosse Capitel über die Fieberlehre; über das Wundfieber aber sagt er ausserordentlich wenig! Das Fieber in den ersten 7 Tagen ist durch die Bildung des Eiters bedingt und wenig gefährlich; das Fieber aber, welches nach dem 10.—14. Tage mit Frost oder Schauder beginnt ist perniciös, wofern es nicht durch Erysipelas bedingt war. Nach Fischer sah Paré auch metastatische Eiterherde in den Eingeweiden; leider ist es mir nicht gelungen, die betreffende Stelle aufzufinden.

Stadtlender, Wundarzt in Thorn, weist in einem Briefe, geschrieben (Germanico idiomate) an Sachs in Breslau darauf hin, dass bei Schädelwunden nicht selten Leberabscesse vorkämen. So habe er 1667 einen Polen obducirt, welcher 14 Tage nach einer mit dem „Schikan" erhaltenen Schädelwunde starb, und einen Abscess in der Leber darbot. Beachtenswerth sei, dass 8 Tage vor dem Tode eine Eiterabsonderung aus der Wunde eigentlich nicht mehr stattgefunden habe. (Eph. Germ. A. II, O. 115.)

Fabricius H. obducirte einen 40 jährigen Zimmermann, der seit langer Zeit krank, zuletzt an einem Dolor ischiadiacus litt und schliesslich unter heftigem Fieber zu Grunde ging. Dem Sectionsbericht entnehme ich folgende Punkte:

ad 4. Mächtiger Abscess am rechten Oberschenkel, Zerstörung der Gelenkbänder, Luxation.

ad 5. Unter dem linken Psoas eine grosse, 2 Pfund dicken Eiters enthaltende Geschwulst. Caries mehrerer Lendenwirbel.

In der Bauchhöhle ein scirrhös-eitriger, zweifaustgrosser, vom Pankreas ausgehender Tumor.

ad 12. Hinter der rechten Lunge ein faustgrosser, stinkender Abscess und Caries der angrenzenden Rippen.

ad 13. Entzündung der Dura mater.

Auch Gelmann hält das Fieber der ersten Tage für ein Suppurationsfieber, welches besonders dann eintritt, wenn der Eiter eng eingeschlossen ist. Er weist darauf hin, welch schwere Zufälle schon ein einfaches Panaritium hervorbringe, weil hier der Eiter unter dem Periost eingeklemmt ist. Die Schüttelfröste gelten ihm für kritische Erscheinungen, denen im Allgemeinen eine günstige Bedeutung beizulegen ist.

Geringe Fieber in den ersten Tagen nach der Verwundung bedurften keiner Behandlung; starkes Fieber aber gehörte in das Gebiet der Leibärzte [1]), doch waren die meisten Wundärzte mit der schulmässigen Behandlung der Fieber vertraut.

Dieselbe bestand vorzugsweise in diätischen Verordnungen; leichte Kost, säuerliche Getränke, kalte, feuchte Luft; Abführmittel und Aderlass. Die chirurgische Prophylaxis sah man auch dem

1) Abweichend von der gewöhnlichen Behandlung des Fiebers überhaupt verfuhr Hannemann, indem er Fiebernde nackt, mit einem in kaltes Wasser getauchten Tuch umwickelte (corpus denudatum lodici in aquam frigidam intincto involvit) und Spir. vini cyatho repleto innerlich gab. — Dr. Albrecht erinnert hierbei an das, was Erasmus Francisci, in dem neupolirten Kunst- und Sittenspiegel ausländischer Völker erwähnt: „Stösset den Brasilianern ein Fieber an, so tauchen sie den Patienten, wenn es ihn am heftigsten plaget, in das kälteste Wasser, und baden ihn weidlich ab, hernach wird er gezwungen, um ein starkes Feuer bei 2 Stunden hin und wieder zu laufen. Endlich bringt man ihn in ein Schlaf-Netz und lässet ihn ausruhen: hierdurch werden ihrer viele gesund.“ (Eph. D. II, A. 9 u. 10.)

Fieber gegenüber in der Erzeugung eines guten Eiters, und alle besseren Chirurgen sorgten für freien Abfluss desselben. Tief liegende Abscesse wurden nicht selten als die Urheber eines schweren fieberhaften Allgemeinleidens mit vielem Geschick erkannt und mit grosser Kühnheit eröffnet!

Zum Schlusse bringe ich in Kürze zwei dem Hildanus entlehnte Krankengeschichten, welche so recht geeignet sind, einen Beweis von der Tüchtigkeit einzelner practischen Wundärzte zu liefern:

Cosmus Slotanus, Lehrer des Fabricius, wurde nach Gersheim zu einer Matrone gerufen, welche über heftige Schmerzen in der Lendengegend klagte, fieberte und sich in einem elenden Zustande befand. Aus der Art der Schmerzen und sonstigen Zeichen diagnosticirte Slotanus einen Abscessus sub psoa musculo und erklärte die Eröffnung desselben für unbedingt nothwendig. Nach Zustimmung der Freunde drang er neben der Wirbelsäule mit dem Messer bis zum Psoas ein und entleerte eine grosse Menge eitriger, stinkender Flüssigkeit. Danach milderten sich die Erscheinungen und die Kranke genas.

Ein ganz ähnlicher Fall wird über Griffonius berichtet: ein 27 jähriger Mann litt in Folge eines Sturzes 1585 an einem Abscess unter dem Psoas. Nachdem der Kranke sehr heruntergekommen und bereits längere Zeit wegen Nephritis behandelt worden war, consultirte er Griffonius. Dieser erkannte einen Psoasabscess, stellte dem Kranken die mit dem Durchbruch des Eiters nach innen verbundenen Gefahren vor und forderte daher die Eröffnung von Aussen her. Quibus acceptis — heisst es nun — aeger totum se benevoli Chirurgi commisit arbitrio! Griffonius ging links neben dem 4. Lendenwirbel mit einem glühenden Messer so tief ein, als der Zeigefinger aus der Hohlhand hervorragt, führte zwei Finger ein und entleerte eine grosse Menge Eiter. Danach sorgte er mit Hilfe eines silbernen Drains monatelang für gehörigen Eiterabfluss, bis Heilung erfolgte.

# III.

# Ein Beitrag zur Geschichte der Moxa

von

**Karl W. G. Ritter von Reichert,**

approbirter Arzt aus Ansbach.

Motto.

Ita nobis fortasse accidere potuerit, vt multa artis medicae dogmata vera esse putaverimus, quae mox falsa, atque ab artis ratione aliena agnita fuerint.

(Prosperi Alpini, De medicina Aegypt. libri IV in libro II pag. 45.)

## Einleitung.

Die vorliegende Arbeit „*Ein Beitrag zur Geschichte der Moxa*“ betitelt, will schon mit dem Worte „Beitrag“ von vornherein andeuten, dass sie bei dem Unvermögen mehrere wichtige Quellenwerke im Original oder auch nur in einer Uebersetzung benutzen zu können, leider sich nicht erkühnen darf eine: *„Historia moxae et moxibustionis stricte sic dicta“* der Gelehrtenwelt zu unterbreiten, wie das allerdings anfänglich vom Verfasser beabsichtigt war. Freilich ist ihm auch der Stoff, wie das ja gewöhnlich so zu gehen pflegt, bedenklich unter den Händen gewachsen.

Verfasser möchte aber seiner Arbeit einige erläuternde Worte noch um so mehr vorauszuschicken sich erlauben, als die Wahl seines Stoffes manchem, selbst seiner nächsten Freunde wahrscheinlich und zum mindesten etwas seltsam vorkommen wird. Freilich durfte und konnte ich mir auch gleich von vornherein nicht verhehlen, dass heutigen Tags im Allgemeinen, wie besonders bei der jüngsten medicinischen Schule, wenig Dank mit einer historischen Arbeit zu verdienen sein werde; dass einem solchen Unternehmen im höchsten und glücklichsten Falle am Ende noch das kühle Lob eines „Sammelfleisses“ zugestanden würde, der sich aber „viel zeit- und sachgemässer praktischern Dingen zugewendet hätte,

d. h. irgend einer unserer so zahlreichen, brennenden und brennendsten histiologisch-physiologischen u. s. w., u. s. w. Tagesfragen, um zu deren Ergründung ein, wenn auch noch so minimales, aber vielleicht doch brauchbares Scherflein nach bestem Wissen und Gewissen beizutragen."

So berechtigt nun auch von einem gewissen Standpunkte aus diese Anschauung erscheint, so minimal — unbedingt zugegeben — der rein praktische Nutzen dieses „Beitrag zur Geschichte der Moxa" für die exacte Wissenschaft und die Medicin überhaupt sein mag: so gibt sich Verfasser gleichwohl noch der Hoffnung hin, dass seiner Arbeit doch nicht von der *gesammten* medicinischen Welt alle und jede Existenzberechtigung gleich von vornherein werde abgesprochen werden.

Ich blicke dabei vertrauensvoll auf das freilich alle Tage mehr und mehr zusammenschmelzende kleine Häuflein, das selbst heute im 19. Jahrhunderte noch *„von den Alten" zu lernen sich nicht schämt* und gestützt auf die Kenntniss dieser Alten eben deshalb die Errungenschaften der Jungen und Jüngsten sehr häufig viel weniger enthusiastisch als kritisch zu begrüssen vermag.

Und im Enthusiasmus der Exactheit wurde und wird noch immer, selbst von berufener und berufenster Seite, wie auch mir scheinen will, seit circa einem Decennium des Guten beinahe zu viel gethan.

Nun ist aber gerade ein unparteiisches, möglichst objectives *Studium der Geschichte der Medicin,* der Geschichte unserer Wissenschaft, ganz wunderbar dazu angelegt uns Bescheidenheit zu lehren und unser allzu häufig und gar zu leicht überfluthendes Wagner'sches Selbstbewusstsein: *„wie wir's dann zuletzt so herrlich weit gebracht!"* auf seine wahren und wirklich wissenschaftlich berechtigten Grenzen zurückzudämmen.

So überkommt den jungen Mediciner, um nur ein Beispiel anzuführen, ein vielleicht ganz sonderbar befremdendes Erstaunen, wenn er mitten im schönsten Vollbewusstsein unserer modernen „einzig richtigen und rationellen, antiphlogistisch-excitirenden Therapie", welche alle Blutentziehungen aus Furcht vor dem Collaps möglichst beschränkt wissen will; wenn er mitten vielleicht in einer fulminanten Rede gegen den Aderlassunsinn der alten Aerzte darauf aufmerksam gemacht wird, dass schon über volle 2 Jahr-

hunderte früher und fast verbotenus dasselbe Bedenken, dieselbe Furcht vor dem Collaps und seinen Folgen von Prosper Alpini[1]) ausgesprochen wurde.

Indessen habe ich hiemit wohl schon so ziemlich den Standpunkt angedeutet, welcher mich zur Wahl eines geschichtlichen Stoffes vor allen andern veranlasste, so Mühevolles derselbe auch schon von vornherein bieten musste. Ich wählte mein Thema aber zunächst deshalb vor mehreren andern viel dankbareren, weil es mit zu den literar-historisch am stiefmütterlichst behandelten gehört, wiewohl aber gerade die Geschichte der Moxa thatsächlich eine sehr wechselreiche und im Kleinen gewiss nicht minder belehrende zu nennen ist, als z. B. die Geschichte des Aderlasses oder andrer derivatorischer Methoden.

Ob ich jedoch meinen Gegenstand *zu Gunsten des historischen Studiums* vertrete, das muss ich natürlich dem Urtheile meiner Leser überlassen. Doch ginge ein bei meiner Arbeit still gehegter Wunsch in freudige Erfüllung, wenn nämlich dieselbe den einen oder andern, besonders der jüngern Collegen, für das gegenwärtig nothgedrungen so sehr vernachlässigte Studium der Geschichte der Medicin wieder mehr zu interessiren vermöchte.

Die Arbeit selbst aber zerfällt naturgemäss in zwei Abschnitte, von welchen der Erste: mit dem *quellenmässigen Nachweis der Definition, des Ursprunges und Alters u. s. w. der Moxa;* der Zweite: mit der *historisch-kritischen Darstellung der Geschichte der Moxa und Moxibustion in Europa* von „H. Bushof bis Paillard-Graefe, Rust, Kern und Klein", d. h. vom Jahre 1674 bis circa 1830 sich zu beschäftigen hat.

---

## ERSTER ABSCHNITT.

### 1. Definition, Ursprung, Vaterland und Alter der Moxa.

Ehe wir zu unserer nächsten Aufgabe gelangt, Ursprung, Alter und Herkommen der Moxa und Moxibustion quellenmässig

1) „ .... quibus (pueris sel.) *evacuatione sanguinis etiam addita vires valde collabuntur,* quibus diminutis *non poterunt puerorum corpora morbum superare!*" Prosperi Alpini: De Medicina Aegyptiorum lib. VI. vol. I (Venet. 1591 in fol. Paris 1646 in 4°).

festzustellen und sie als: *specifisch chinesisch-japanesische Erscheinungsform der uralten vielgestaltigen Inustionsmethode* nachzuweisen versuchen, von welcher A. v. Haller [1]) den bemerkenswerthen Gedanken äussert: „Apud omnes gentes, etiam maxime barbaras, et ab artium commercio remotas, aliqua ab antiquissimis retro temporibus Chirurgia fuit. Difficile vero est dictu, qua de causa ea chirurgia fere tota in ustione posita fuerit et in scarificatione"; ehe wir ferner speciell über das Alter der Moxibustion trotz der geradezu entmuthigenden Worte des Napoleonischen Larrey [2]) — wie Dieffenbach ihn nennt —: „je ne m'arrêterai pas sur son origine, qui *paraît se perdre dans la nuit des temps*" doch wenigstens *einige* quellenmässige Notizen beizubringen hoffen; haben wir uns vor allererst noch um die wissenschaftliche Definition, um Bedeutung und Etymologie des entschieden fremd klingenden Wortes „Moxa" umzusehen.

Greifen wir daher gleich einen neuern literarischen Namen und zwar einen vom besten Klange heraus, so definirt z. B. Dieffenbach [3]) in seiner bekannten kurzen und knappen Manier „Moxa" wie folgt:

„Moxa heisst Brenncylinder, und moxen Jemanden mit einem Brenncylinder brennen; gelehrt Applicatio moxae; alt Ansetzen der Feuerpuppe. Pouteau empfahl diese Cylinder zuerst. — Die *Moxa* ist ein uraltes asiatisches Heilmittel. Moxa und Acupunktur machen seit Jahrtausenden eine der Hauptwissenschaften der chinesischen Aerzte aus." So Dieffenbach. Der ziemlich ältere J. Z. Platner dann lässt sich (S. 609) in seinen „Institutiones Chirurgiae rationalis" [4]) folgendermassen über die Moxa vernehmen: „Jam olim Veteres cutim varia materia, quam super ea accenderunt [5]) adusserunt. Orientales populi herbae cujusdam lanuginem,

1) conf. A. v. Haller: Bibliotheca chirurgica. (Bern 1774 in 4° vol II. tom. I. pag. 115.)

2) Larrey, J. D., Récueil de mémoires de Chirurgie. (Paris 1812 in 8°.)

3) Dieffenbach: Die operative Chirurgie. (Leipzig 1845—48. in 8°, vol 2, tom. I. pag. 81 u. 82.)

4) Platneri, Jo. Zach., D. u. Prof. Med. Lips. Institutiones Chirurgiae rationalis tum Medicae tum manualis in usus discentium, adjectae sunt Icones nonnullorum Ferramentorum aliarumque rerum quae ad Chirurgi officinam pertinent. (Lips. CIↃIↃCCXLV in 8°.)

5) cf. Hippocrat. Lino crudo: *περὶ παθῶν*, sect. 308. 32. t. II. p. 180.

quam Moxam appellant, digitis premunt, in conum torquent et super cute incendunt, quam ustionem praecipue iis qui articulari morbo laborant, opitulari assueverant".

Wenden wir uns daher gleich direct an eine der ziemlich zahlreich über China fliessenden literarischen Quellen, so berichtet uns z. B. P. Charlevoix[1]) wie folgt: „Le moxa est un Duvet fort doux assez semblable à la filasse de Lin, d'un gris cendré, qui prend aisement feu, mais qui brûle très lentement, et ne cause qu'une chaleur modérée".

Nach Thunberg[2]) ferner ist die Moxa: „n'est d'autre chose que la bourre des feuilles d'Armoise", die in Kegelform gerollt und auf der Haut angezündet, dort eine kleine Brandwunde hinterlässt: „qu'on entretient pendant quelque temps pour en laisser découler les humeurs." — E. Kämpfer[3]) endlich gibt folgende von allen angeführten neuern und ältern Autoren ausführlichste und wie von ihm gar nicht anders zu bezweifeln steht, auch zuverlässigste Moxadefinition: „Moxa: lanugo est sive stupa mollicula coloris cinerei, concipiendo igni aptissima, eoque admisso moderate gliscens, scintilla minus conspicua, ardore temperato, progressu lento donec in favillam tota depasta sit . . . . . conficitur *ex Artemisiae* vulgaris latifoliae adhuc dum novellae foliis exsiccatis, longo tempore in aëre suspensis et obsoletis."

Indessen dürften doch vielleicht schon die eben angeführten jüngern Autoren genügen um den quellenmässigen Nachweis der chinesisch-japanesischen Abkunft der Moxa zu liefern, wiewohl gerade das wichtigste, älteste Quellenwerk, nämlich Hermann Busschofs: „Het podagra mets gaders desselfs seker geneazinge" (Amsterd. 1679. 12°. 1677 in 4°. 1678 in 8°) leider weder auf der k. Hof- und Staatsbibliothek, noch auf der Universitätsbibliothek aufzufinden war. (Dasselbe soll auch deutsch vorhanden sein sub titulo: „Das genau untersuchte und ausgefunden Podagra" Breslau 1677 in 16° und 1693 in 12°, endlich auch englisch, London 1676 in 8°).

---

1) Charlevoix, P., Histoire du Japon (Par. 1784 t. I, chap. XXI, p. 295).

2) Thunberg, C. P., Voyages au Japon (Par. 1776 in 8°, vol. IV, t. IV, p. 122).

3) Kämpfer, E., Amoenitatum Exoticarum politico-physico-medicarum fasciculi V. (Lemgovii 1712 in 4°, Observ. XII, pag. 592.)

Wir müssen uns daher, vorläufig wenigstens, wohl oder übel nur mit einigen spärlichen Daten über diesen für die Geschichte der Moxa freilich hochwichtigsten Autor begnügen und erfahren, z. B. von Sydenham[1]), der ihn einen: „Rev. Bataviensium Pastor" nennt, dass er durch das Moxabrennen von seinem Podagra befreit worden sei und deshalb dann die Moxibustion den Europäern: „velut Podagrae infallibilem domitricem" empfohlen habe. Fast verbotenus äussert sich unser grösster medicinischer Literator A. v. Haller, über Busschof wie folgt: „Celebre aliquamdiu adversus podagram et arthritidem praesidium describit ipse Bataviae Javanae expertus, cono medullae artemisiae in pede podagrico accensae." (Biblioth. Chirurg. tom. I, pag. 423.) — .... „cum a podagra mire torqueretur, consilium feminae Javanae secutus, Moxa sibi dolentem pedem inuri passus est effectu optimo, ut viginti conos ferret. Hanc suam felicitatem hoc libello publice laudat, testesque felicium curatiorum producit." (Bibliotheca Medicinae practic. tom. III, pag. 302.)

Soviel über diesen Autor, welchen vielleicht eine glücklichere Hand als die meinige doch irgendwo noch aufzufinden vermag und welcher von mir den nur bis zu ihm reichenden Quellen zu Folge, zwar nicht als der Vater der Moxa, aber doch als der Vermittler ihrer Einführung nach Europa und in die europäische Medicin angesprochen werden muss.

Das Alter der Moxa, die wahrscheinlich von Busschof auch zuerst unter diesem Namen eingeführt wurde, reicht nämlich viel höher noch hinauf, wie sämmtliche Quellen einstimmig berichten.

Ich nannte ja die Moxa Eingangs schon, wie ich auch bereits genügend nachgewiesen zu haben glaube: nur die „specifisch chinesisch-japanesische Modification der uralten vielgestaltigen Inustionsmethode", die — wenn ich mir eine sehr kühne, aber auch darum nur sehr bescheiden vorgetragene Hypothese überhaupt aufzustellen erlauben darf, am ehesten vielleicht noch mit den verschiedenen irgend welchen Feuercultus in sich einschliessenden ältesten, alten und neuern Religionssystemen in gewissem Connexe stehen dürfte?

---

1) Sydenham, Th., Opera universa medica. Editionem reliquis omnibus emendatiorem et vita auctoris auctam curavit C. Gottl. Kühn. (Lips. 1827 in 8° in tractat. de Arth., p. 423.)

Diese alte und älteste Feuerchirurgie erscheint aber nach der kurzen, sehr interessanten Zusammenstellung Haller's [1]), man möchte beinahe sagen Proteusartig, den verschiedenen Nationen, Klimaten und Culturstufen sich anpassend, fast über die ganze alte und neue Welt mutatis mutandis verbreitet gewesen zu sein. Aber lassen wir lieber gleich Haller selbst uns berichten: ....

„Sed Afri (etiam) pastores pueris guadrimis oesypo ovillo bregma inurebant, ne catarrhis essent obnoxii; quam eandem ob causam Hippocrates octo cauteriis caput exurebat.“ (Herodot. lib. IV; Hippocr. de morbis, lib. II.)

„Arabes et olim plurimis locis ignem admovebant etiam in hydrope.“ (Rhazes, sect. caut. cont.)

„Totus liber I. Albucasis unice in ferramentis occupatur, quae igniuntur.“ (Albucas. lib. I. cap. 34.)

„Turcae linteolo intorto se urunt ob defluxiones et capitis dolorem et artuum. Utuntur etiam fomite accenso, stercoreque caprino siccato et gossypio, quae omnia in loco adfecto deflagrant. Passim videas totos cicatricibus obsitos.“ (Thevenot: voyages I., chap. 27. C. de Bruyn: Kleinasien S. 143.)

„Aegyptii molles caeterum homines, et iam nostro aevo frequentissime ad urendum gossypio utuntur.“ (Prosp. Alpini: de Medicina Aegyptiorum lib. III, cap. XII.)

„Ipsi Americani indigenae plurimum cautericis utuntur.“ (Charlevoix: Amérique sept. lib. III, pag. 366. Lafeiteau: „Moeurs des sauvages“ lib. III, pag. 370.)

„Armeni ventrem in colica candente ferro exurunt.“ (Gemmelli Carreri in itiner.)

„Bengalenses: cauteriis adversus epilepsiam utuntur. Scoti insulani icterum sanant candentibus laminis ad lumbos admotis.“ (Lettres édifiantes et cur. lib. XII, p. 412.)

„Indi et Persae: gossypium *pannum caeruleum,* in loco dolente sinunt deflagrare, cum intolerabili fere dolore.“ (Kämpfer.)

„Chinenses et Japones subtilioris ingenii gentes, artemisiae vulgaris folia lente exsiccata tundunt, fibras ligneas fricando separant, ex stupa reliqua conos faciunt, qui absque magno dolore sen-

---

1) Der offenbar dabei aus Severinus, Aquapendente, Fienus und Costaeus geschöpft hat! (Bibliothec. Chirurgic. tom. I, p. 115—117.)

sim deflagrant. Ad podagricos dolores hoc praesidio potissimum utuntur. (E. Kämpfer: „Amoenitat. exat. fascic.“ lib. III, observ. XIII. ten Rhyne: De Acupunctura, pag. 108.)

Loca per universum corpus designant ad hanc ustionem opportuniora. (ten Rhyne: pag. 86 und 96).

Um jedoch wieder zu unserer Moxa zurückzukehren und zunächst ihr Alter und ihren „bis in die Nacht der Zeiten sich verlieren sollenden Ursprung“ nach Möglichkeit zu verfolgen, so nennt sie Larrey noch: „moyen, dont l'origine est très-ancienne“, ein Mittel, das von wilden und civilisirten Völkerschaften und Nationen: „comme un remède souverain contre beaucoup de maladies chroniques, rhumatismales ou nerveuses“ angewandt worden sei, dessen Wiege aber „chez la plus ancienne (?) de ces nations“, nämlich bei den Chinesen zu suchen wäre: „Car de la Chine et du Japon, en parcourant le grand continent de l'Asie, il est passé sans doute (??) dans la Chaldée et en Egypte, où il a reçu quelques modifications.“

„De cet ancien monde“ fährt er fort „ce remède héroïque a été transmis en Europe, où il a été tour à tour préconisé et discrédité selon ses bons ou ses mauvais effets; néanmoins, son efficacité a fini par être reconnue dans presque toutes les contrées de la terre!“. (Dict. des Sciences médicales, tom. XXXIV, pag. 460.)

So Larrey in echt französischer Emphase. Er verweist dabei auf Dujardin's: „Histoire de la chirurgie pag. 88 u. 89“, die sich aber auf keiner der beiden Bibliotheken befindet.

Sämmtliche Quellen einigen sich also, wie gesagt, über das hohe Alter dieses Brennmittels, welches — um noch einigen echt philologischen Gelehrtenkram aufzutischen — von Sydenham mit dem linum crudum Hippocratis s. *ὠμόλινον* jedenfalls bezüglich der Wirkung für identisch gehalten wird, welchen Vergleich aber der gelehrte französische medicinische Historiker le Clerc[1]): „als nicht völlig zutreffend“ anstreitet. Unter dem *ὠμόλινον* seu linum crudum Hippocr. verstände man nämlich nicht — wie allerdings auch mehrere Hippocrates-Editoren gethan hätten —: „du fil ou de la filasse de lin“, sondern müsste es vielmehr mit: „de

1) Le Clerc, Daniel: „Histoire de la Médecine où l'on voit l'Origine et les Progrès de cet art de Siècle en Siècle“. (Genève 1696 in 12°. Amsterdam 1702 u. 1703 in 4°, pag. 219.)

la toile faite avec du fil de lin, qui n'a pas été blanchi à la lessive" übersetzen, während die Brennart mit besagtem linum crudum selbst, am ehesten nach seiner Ansicht der von Prosper Alpini so ausführlich beschriebenen und in Aegypten noch allgemein üblichen Brennmanier mit dem: „gossypio vel lineo panno ignito" zu vergleichen wäre.

Wie dem auch sei: ob die Moxa Japonica oder das ὠμόλινον seu linum crudum Hippocr. oder endlich die ägyptischen Brennkegel des wackern Alpini älter, die Moxa ähnlicher dem ὠμόλινον oder dem ägyptischen gossypium ad formam pyramidis, darüber wollen wir wenigstens gewiss nicht streiten, sondern aus allen und den letzteren detaillirten nur der Curiosität halber angeführten Daten uns mit der Thatsache des hohen Alters und der specifisch chinesisch-japanesischen Abstammung der Moxa begnügen.

Ersteres wird allerdings im Gegensatze zu Larrey, von den Pekinger Missionären [1]) in ihren Memoires: „dès le III. siècle de l'ère chretienne" präcisirt. Es heisst nämlich (tom. V, pag. 524 dieses Sammelwerkes): „mais nous trouvons dans les anciens livres, que dès le 3. siècle de l'ère chretienne, on a commencé ici à cueillir l'armoise avant le soleil .... et à lui attribuer la vertu de resister aux maléfices."

## 2. Zur Etymologie.

Was nun aber die Etymologie des Wortes Moxa anlangt, so fand Verfasser selbe zu seinem Erstaunen in der doch ziemlich grossen Zahl ihm bekannt gewordener älterer und neuerer chirurgischer und anderer Werke fast überall völlig unberücksichtigt. Von neueren ihm bekannten deutschen Autoren fand er nur bei Emmert [2]) eine diesbezügliche Notiz, derzufolge sich der Name Moxa: „auf die entfernte Aehnlichkeit der japanischen Brenncylinder mit Rollentabak bezieht, wornach die Portugiesen jene motschia, Moxia, moxa nannten, welcher Name beibehalten wurde."

1) Missionaires de Pé-kin: Mémoires concernant l'Histoire, les Sciences, les Arts, les Moeurs, les Usages etc. des Chinois. (Paris MDCCLXXVI, vol. XV in 4°.)

2) Emmert, Karl: Lehrbuch der Chirurgie (Stuttgart 1859 in 4°; 2. mehrfach veränderte Ausgabe, S. 200).

— Der berühmte Percy [1]) aber gibt (im 34. Bande, S. 478, des Dictionaire des sciences médicales par une société de médecins et chirurgiens. Paris 1810—1822, 58 vol. in 8°) folgende interessante etymologische Ableitung des Namens Moxa.

Indem er nämlich von dem verschiedenen Material, das die Chirurgen und er selber auch zur Moxafabrikation schon verwendet hätten, spricht, sagt er: „Les Chirurgiens qui se sont constamment refusés à se servir à notre exemple de notre *mèche* [2]) (Lunte!) .... ne la regardant pas comme un *moxa* et que pour cela on a plaisamment appelé „*pères-anti-mèches*", vont être bien étonnés d'apprendre, qu'originairement le moxa a reçu son nom du mot: „mèche" et qu'il ne veut pas dire autre chose que mèche: ce furent les Portugais qui les premiers appelèrent l'adustion de tout temps si usuelle dans les Indes, la Chine et le Japon où ils pénétrèrent aussi les premiers." — „Les peuples de ces contrées roulaient ou filaient avec certains végétaux de petites cordes à peu près comme on prépare chez nous le tabac à fumer .... et quand ils voulaient se cautériser, ils coupaient de petits bouts de ces cordes .... et auxquels on mettait le feu, comme font les fumeurs à leur tabac. Ce qui fit dire aux Portugais, témoins de cette operation toute nouvelle pour eux, qu'ils se brûlaient avec une mèche et leur fit donner le nom: „*metschia, motzchia, moxia, moxa*" mèche

---

1) Auch Heymann scheint in seiner Inauguraldissertation: „de Moxa" (Berol. 1826), welche wir im 2. Abschnitte kurz zu besprechen haben werden, diese Anschauung Percy's zu vertreten, indem er sagt das Wort Moxa ist „ex Lingua Lusitanorum" herzuleiten, a motschia, motzschia, moxia etc.". Vermuthlich hat er aus Percy selbst geschöpft?

2) Er bemerkt nämlich (S. 475) er habe schon vor langer Zeit die Lunte der Artilleristen: „comme la matière la plus propre à pratiquer l'adustion" empfohlen und fährt fort: .... „et nous affectâmes d'attribuer à F. d'Aquapendente [3]) le mérite d'avoir le premier proposé cette mèche, quoiqu'il n'eut jamais songé ni en faire usage ni à la substituer à aucun des cautères dont il a fait presque à contre-coeur mention dans son ouvrage".

3) Hieronymi Fabricii ab Aquapendente: Chirurgia in duas partes divisa. (Venet. 1619 in fol.) Die von Percy angeführte Stelle lautet im Original: „Per linum crudum .... puto, Hippocratem intelligere linum ignitum, atque, ut vno verbo dicam, chordam factam ex lino crudo intorto, vt est *chorda sclopeti* (Lunte!), quae ignita seruat ignem, nisi quod sclopeti chorda cocta est; quae vero ab Hippocrate vsurpabatur, erat chorda non cocta." (De articul. ust. pag. 134.)

tout à l'opération elle-même, qu' à la matière qui y était employée."

So Percy, den wir nur als unsern Hauptgewährsmann so ausführlich uns hier anzuführen erlaubten, leider, dass er es versäumte, auch nur eine einzige, der offenbar von ihm benutzten ältern portugiesischen oder spanischen Quellen namentlich anzuführen! Dem Verfasser selbst aber ist es bis heute, zu seinem grössten Bedauern freilich, nicht gelungen seinerseits ältere oder neuere portugiesische oder spanische Werke hierüber ausfindig zu machen [1]). Wenigstens enthält weder die: „Historia de las cosas mas notables ritos y costumbres del gran Reyno de la China" (Madrid 1586 in 8°) des Augustinermönchs und Missionärs Fray Juan P. M., Gonzalez de Mendoza [2]), noch die seiner Zeit als novum und curiosissimum hochberühmten: „Peregrinacam en que da conta de muytas et muyto estranhas cosas que vio .... no reyno de China" (Lisboa 1649 in fol.), des Portugiesen Fernan Mendez Pinto das Mindeste diesbezügliche.

Ebenso resultatlos durchforschte ich: Fernão Lopez de Castanheda's „Historia da descobrimento e conquista da India pelos Portuguezes". (Coimbra 1551, vol. IV in fol. — Lisboa 1833, vol. IV in 4°); ebenso vergeblich auch: Manoel Faria y Sousaás Caballero de la Orden de Christo y de la Casa Real: „Asia portugueza". (Lissab. 1662—75, 3 vol. in fol.)

Dagegen konnte ich die Notiz Percy's: „dass man den Namen Moxa überhaupt vergeblich in griechischen und arabischen, geschweige erst in den medicinischen Schriften der Japanesen und Chinesen suche", wenigstens den mir bis dato und überhaupt

---

1) Auch habe ich mich nie recht davon überzeugen können, dass der Namen Moxa erst von den Portugiesen stammen solle. Ich möchte ihn viel eher in dem chinesischen Worte: „Jamóggi" enthalten finden und zwar deshalb um so mehr, weil auch ten Rhyne ausdrücklich davon spricht, dass die gedörrten Blätter „Moxa" genannt wurden: „.... collecta siccant in umbra; tum demum, uti supra dictum est, Moxa appellantur". (Tract. de arthritid. p. 108.)

2) In lib. III., cap. XVII erwähnt Mendoça nur, dass der „Padre Herrada y sus compañeros" sehr viele chinesische Bücher mit nach Europa gebracht hätte, welche von den verschiedensten Gegenständen handelten. Darunter seien auch: „muchos libros de yeruas medicinales, y como se han de aplicar para que aprouechē, y sauen las enfermedades". (pag. 91.)

zugänglich gewordenen Quellen zur Folge, nur bestätigen! [1]) Diese letzteren Werke sagt er: „continuent de l'appeler: „*Kieou*“ (Kämpfer: Kju!) et ne le nomment moxa que devant les étrangers(?), auxquels ils veulent se rendre intelligibles“. — (??)

In dem unten angeführten Pariser Missionswerke wird aber sogar nicht einmal der Name: „Kieou“ angeführt, sondern wiederholt nur (cf. tom. VIII, pag 262 und tom. V, pag. 514) einfach: von der Cauterisation „avec de petites boules d'armoise“, oder von: „cotons d'armoise“, niemals aber von Moxa gesprochen.

Sydenham aber spricht in seinem tractat. de arthrit. man möchte fast sagen etymologisirend, von einem Moos (muscus): „De musco quodam Indico, Moxam vocant, omnino aliquid mihi dicendum est“ (in operibus universis, pag. 423).

Aehnlich berichtet auch A. v. Haller von der Materie, aus welcher die Moxa bereitet werde: „Credas artifici artemisiam esse .... subtilem muscum Jesuitae dixerunt.“ Indess kann ich die letzte Notiz Haller's, wenigstens aus den mir bekannt gewordenen, sehr zahlreichen jesuitischen und andern Missionsschriften nicht bestätigen, sondern finde immer die Brennkegel als „cotons d'armoise“ oder ähnlich deutlich angegeben. — Wann aber und wo der Name Moxa zuerst in der medicinischen Literatur Europas auftritt, namentlich aber ob vielleicht Bushof zuerst das Wort Moxa gebrauchte, vermag ich also leider nicht mit aller Bestimmtheit, wohl aber mit grösster Wahrscheinlichkeit für

---

1) Wenigstens enthielt eine grosse Anzahl chinesischer und japanischer Missionswerke, darunter eines der umfänglichern derselben, die schon erwähnten 15 Bände starken: „Mémoires concernant l'histoire, les sciences ... des Chinois par les Missionnaires de Pé-king, Paris (1776 in 4°)“ nur Spärlichstes über den *Namen*, der zur Moxafabrication verwendeten Artemisia; der Name *Moxa* selbst aber wird nirgends genannt. So steht z. B. im tom. XIII (Paris 1788) in einem Essay sur la longue vie des hommes dans l'antiquité, spécialement à la Chine par le feu Mr. Cibot, Miss. à Pékin (pag. 373) nur einmal zu lesen: „C'est sans doute la pensée de ménager les malades et en vue de compatir à leur foiblesse, que la Médecine avoit encore imaginée les manières si peu connues aujourd'hui de les guérir .... par des picures d'aiguillons et des cautères d'armoise“. Von Moxa ist nirgends die Rede! Kämpfer z. B. sagt: „nur die aufgesetzten Moxakegel, welche die Japanesen Kawa-Kiri Hautschneider nennen und die am selben Orte mehrmals abgebrannt werden, erregen einen heftigen Schmerz“ (S. 593).

Bushof um das Jahr 1674 oder 1675 zu beantworten, da alle Bemühungen dieses interessante Quellenwerk ausfindig zu machen, bisher wenigstens scheiterten. Jedenfalls aber glaubte ich das mir hierüber überhaupt Erreichbare und Bekannte hier feststellen zu müssen, schon der Vollständigkeit halber, wenn am Ende und thatsächlich auch der Menschheit und der Medicin sehr wenig mit der schliesslich doch vielleicht noch glücklich nachgewiesenen Ableitung des Namens Moxa einmal gedient sein mag.

### 3. Fabrication, Applications- und Wirkungsweise der Moxa.

Was zunächst die Fabricationsweise der chinesisch-japanischen Moxa in loco anlangt, so schildern sie die übereinstimmenden Berichte aller ältern und neuern Autoren als sehr einfach. Sie wird nämlich, wie schon einmal erwähnt, aus den noch jungen Blättern der Artemisia vulgaris latifolia, japanisch: Futz oder Butz genannt [1]), in der Weise bereitet, dass diese, nachdem sie längere Zeit an der Luft gedörrt wurden, zuerst in einem Mörser zerstossen [2]), dann (nach Charlevoix p. 296) zwischen den Händen zerrieben werden — „pour en séparer la filasse la plus grossière et les parties membraneuses les plus dures“ —, worauf man diese Masse zu einem kleinen Kegel — „d'environ un pouce de haut et d'un peu moins de largeur à la base“ — formt, welcher an seiner Basis etwas mit Speichel zum bessern Aufsitzen auf der Haut befeuchtet, dann endlich an der Spitze mit

1) Die ausgewachsenen Blätter dagegen werden nach dortiger Sitte mit einem andern Namen bezeichnet, heissen: „Jamoggi“. Nach Andreas Cleyer aber (cf. in Specimine medicinae Sinicae, Francof. 1682 in 4°, de Medicamentis simplicibus, quae à Sinensibus ad usum medicum adhibentur) heisst die Artemisia aber [die in 2 Hauptarten in den botanischen Werken aufgeführt wird als Artemisia vulgaris Linée (Spec. Med. ed. II, t. II, 1763, p. 1188 u. 1189) und als Artemisia Moxa de Candolle] dort: „Xī-ngaī oder Ngaī-ye“, „est Absinthiacum folium, acro-amarum, subtepidum, ingreditur pulmones, lionem stomachum“. — Die Pekinger *Missionäre* nennen sie wieder anders: „l'armoise est connue en China de toute antiquité, elle est nommé y-tsas=l'herbe des Médecins pas excellence“ (cf. Mém. conc. l'hist. d. Chinois t. V, pag. 514).

2) .... tunduntur primum impigro pistillo folia ad mollitiem rudioris stupae. etc. (conf. Kämpfer).

einem brennenden Spahn angezündet wird, wobei sich ein gar nicht unangenehmer Geruch zugleich verbreiten soll.

„Bei dieser Brennmethode ist aber nichts, was irgendwie dem Patienten Schrecken erregend sein könnte“ sagt Kämpfer, „kein glühender Körper fällt hier in die Augen, sondern nur der angenehme Duft der ja nur glimmenden Materie steigt in die Nase, wie gewiss auch der Schmerz hier nicht so gross ist, wie bei den andern Brennmethoden“ ausser[1]) — wie auch Charlevoix beschränkend bemerkt — im Moment, wo die Haut ergriffen oder die Wunde noch einmal gebrannt wird: „ce qui arrive souvent jusqu' à trois fois“.

„Ich selber habe wohl 100 mal gesehen“, fährt Kämpfer fort, „dass selbst Kinder an verschiedenen Körperstellen und zwar ohne irgend welche Empfindung von Schmerz dabei zu äussern, sich gebrannt haben. Hier in Japan nämlich werden Kinder und Greise, Reich und Arm, Männer und Weiber ohne Unterschied gebrannt, nur schwangere Weiber, die noch nicht so recht daran gewöhnt (?) sind, werden davon verschont“ (S. 594).

Die Moxa ist eben das hochgeschätzteste Volksmittel par excellence[2]), was schon daraus deutlich hervorgeht, dass man selbst zu lebenslänglichem Kerker verurtheilten Verbrechern die Wohlthat der Moxibustion gestattet. Für ihre Gesundheit dagegen besorgte Leute lassen sich regelmässig alle 6 Monate brennen.

---

1) . . . . „nisi fortè à conis illis, quas Japones *Kawa-Kiri*, seu cutis scissores vocant, id est, à turundis primis tribus', eodem loco alterné deflagrantibus (p. 593).

2) „On compte des guérisons incroyables, opérées par cette médecine singulière“ (Mém. conc. tom. VIII, p. 262). . . . . „De l'Armoise sauvage les Anciens faisoient très-grand usage. S'il faut en croire tous les livres, leur médecine opéroit par des principes bien singuliers et cependant justifiés dans la practique“. „Dans toutes les provinces septentrionales, le grand remède pour la pluspart des maladies, consistoit en des piquures profondes sur lesquelles on brûloit une petite boule de coton d'armoise“ (tom. V, pag. 517). . . . . „On se sert de ce coton d'armoise à Pe-king et dans les provinces, pour faire des boutons de feu qu'on applique au lieu de ventouses, dans les apopléxies, les léthargies. . . . . Les livres Chinois indiquent, comme un bon remède contre la sciatique, de porter une ceinture, non de feuilles d'armoise, mais de coton, dont nous venons de parler“ (tom. V, pag. 517 u. 518). „L'armoise destinée à cet usage ne se cueille qu'en automne, et on choisit celle dont le velouté est moins long et plus fin“ (Mem. conc. tom. V, p. 518).

Als Volksmittel hilft sie natürlich für alle Krankheiten, oder wie E. Kämpfer sich ausdrückt: .... „In quibus vero morbis ustio locum habeat, si quaeris, respondebit tibi Sina cum Japonia: *in omnibus* promiscue, in quibus vapor detentus continui solutionem dolores et actionis laesionem pariat: quo ipso paene omnem morborum syllabum ad moxiburii rogum provocat“ (p. 594).

In der ganzen orientalischen Pathologie spielt nämlich diese „vapeur cachée, croupissante dans quelque endroit du corps où elle est renfermée comme dans une prison“, wie Charlevoix sich ausdrückt, eine sehr bedeutende Rolle, d. h. gilt für die einzige und alleinige Krankheitsursache, ähnlich wie man bei uns zu Lande ja auch noch alle Augenblicke von: „verschlagenen Winden“ mit viel Ueberzeugung und peinlichster Breite die Patienten berichten hört.

Was die Moxa aber gegen die Arthritis et ejus progeniem: „Podagram Schiaticamque“ vermöge, „id non ita pridem coloni Batavi in Indicis exploraverunt“ fügt Kämpfer — man möchte meinen in directem Hinblick auf Bushof — hinzu. Im Uebrigen wird die Moxibustion in doppelter Absicht geübt, nämlich einmal: 1. als Präservativmittel, in welchem Falle dann nach Charlevoix: „des tentes plus petites en plus petit nombre“ gewählt werden, dann 2. als eigentliches Heilmittel gegen eingewurzelte Fälle, wo aber natürlich stets grössere und in grösserer Zahl applicirt werden müssen.

Was aber z. B. den Ort [1]) der Application u. s. w. anlangt, so berichtet uns Kämpfer hierüber folgende ganz interessante Details: „Ustionis regulae sunt et requisita variacum de *loco* corporis et urendi tempore tum de numero stuparum, situ corporis, *diaeta* patientis atque aliis circumstantibus“.

„De loco autem proprio, qui singulis in morbis sive curandis sive praecavendis inuri debeat: multum inter pyrosophicae chirurgiae doctores controvertitur; superstitiose [2]) saepe et in vanum!“ (p. 596).

---

1) .... „Locum itaque inurendum quam accuratissime observandum volunt cum Sinarum .... tum Japonum — qui pyrotechnicum hanc chirurgiam plus quam priores adhibent — gens.“ (ten Rhyne: Dissertat. de Arthrit. pag. 132.) .... „Plurimum igitur in locorum discretione situm esse multiplex inustionis usus me docuit“ (ibid. pag. 126).

2) Ganz ähnlich Charlevoix: .... „Au reste, il entre beaucoup de

Mit ganz besonderer Vorliebe wird indessen stets der *Rücken* gebrannt und „möchte man beinahe glauben, dass die Rücken der Japaner und anderer benachbarter Völker alle unter Henkershänden gewesen seien, so voll sind dieselben bei Personen beiderlei Geschlechts von Narben und tiefen Merkmalen [1]) der Geschwüre“ (S. 596).

Merkwürdig scheint Kämpfer der Umstand, dass diese japanischen Heilkünstler oft einen ganz andern [2]), mit dem Leidenden durchaus anatomisch nicht in Verbindung stehenden Ort und zwar mit Erfolg brennen.

So z. B. die Schulter bei Magenbeschwerden, die Rückenwirbel bei Seitenstechen, die entsprechende Daumenmusculatur bei Seitenstechen, wobei er die Frage aufwirft, ob es wohl selbst einem sehr scharfsinnigen Manne [3]) gelingen würde, den ursächlichen Zusammenhang dieser unbestreitbaren Erscheinung zu erklären, welche wir unsererseits ihm mit „Reflexwirkung“ beantworten dürften.

Schwächliche Individuen werden, seiner Angabe nach, nur 3 mal, starke dagegen wohl auch 10—20 mal und zwar eodem loco (!) gebrannt. Es hänge jedoch ganz von dem individuellen Heldenmuthe des Einzelnen ab, ob Patient an einer Körperstelle gleichzeitig mehrere, oder an mehreren Körperstellen verschiedene Kegel nacheinander abbrennen lasse. (S. 599.)

Ganz gewöhnlich muss er sich dabei aber niedersetzen, die Beine übereinander gekreuzt, die Hände seitlich flach anlegen, weil in dieser Stellung die Muskulatur u. s. w. am besten zum

---

superstition dans la practique de ce Remède .... C'est ce, qu'on peut remarquer dans cette exactitude scrupuleuse à observer mille petites choses, dont l'inutilité est manifeste“ (pag. 298).

1) Ganz ähnlich auch bei Prosper Alpini, welcher von dem ägyptischen gassypium berichtet: „homines ibi quasi infinitos licet spectare, quibus cicatricibus multas partes inustas fuisse certo conspicitur“. — (De Medec. Aegyptiorum.)

2) .... „Quippe ubi stomachus anorexia vexatur, scapularum quandam regionem tunc inurunt Japones, ut idem robur redeat, quod haud facile quis intelligat Europaeae anatomes peritus.“ (ten Rhyne in dissert. de arthr. pag. 126.)

3) .... „Ecquis tam Lynceus sit anatomicus, qui hic demonstrare specialem possit vasorum conspirationem?“ (pag. 598).

Vorschein komme, diese Haltung auch am ehesten der ursprünglichen Fötushaltung entspräche u. s. w.

Am folgenden Tage besichtigt dann der Medicus pyrotechnicus [1]) die Brandwunde, welche nach einer Notiz A. v. Haller's — aus ten Rhyne's tractat. de arthrit. pag. 116 entlehnt — mit Salzwasser eingerieben wird, wobei es übrigens als schlechtes Zeichen gilt, wenn sie nicht eitert, was man dann mittelst gestossener Zwiebel zu bewerkstelligen sucht. „Alles dies", bemerkt Kämpfer, „habe ich aus mündlichen Berichten dieser Feuerärzte erfahren." (S. 599.)

Nach einer Notiz in den Mémoires concernant l'hist. ect. (tom. VIII, pag. 262) scheint aber jedesmal der Moxibustion noch der sog. „tscha-tschin" vorauszugehen, d. h. die Acupunktur, welche nach Angabe des Pekinger Missionärs darin besteht: „à piquer avec des aiguilles préparées les plus petits ronceux des cotons; le sang ne doit point sortir par ces piquures; on les cautérise avec de petites boules d'armoise, qu'on brûle dessus".

Nach Charlevoix [2]) aber (S. 299) werden bei den Buchhändlern und auf der Strasse verschiedene Ansichten des menschlichen Körpers feilgeboten, auf welchen sowohl die Regeln der Kunst die Moxa zu appliciren, wie namentlich auch die betreffenden zu moxenden Körperstellen angegeben sich finden.

Ganz ähnlich C. P. Thunberg (pag. 122, tom. IV): ....„Les chirurgiens brûleurs choisissent l'endroit d'après un tableau im-

---

1) .... „Sunt tamen peculiares Chirurgi apud Japones .... qui hanc operationem et acuum puncturam ex industria exercent, Faravyts-tensas appellati, quorum officinae sculptis simulacris — quibus urenda loca notantur — non minus quam nostrorum Chirurgorum aedes pelvium insignibus dignosci possunt". (ten Rhyne: Dissert. de arthrit. pag. 126.) .... „Vocatur hoc genus Chirurgorum: Tensasj i. e. tangentes, seu *κατ' ὄνομα*, tactu penetrantes, quia locum stupae damnandum digitô investigant" (Kämpfer; fasc. III, observ. XII, pag. 597).

2) Charlevoix äussert sich übrigens bezüglich der Anwendung der Moxa in Europa sehr ungünstig über dieselbe: „Il faut observer, qu'encore qu'on se trouve bien du Moxa dans les Pays chauds, on ne doit pas en attendre le même effet dans les Contrées plus froides, où la transpiration n'est pas si abondante, où les fluides sont moins déliez, le Pores moins ouverts, les Muscles et les Membranes moins relâchez" (pag. 298). Scheint übrigens wortwörtlich aus Kämpfer citirt zu haben!

primé qui leur sert de guide; ce tableau se nomme: kiou-jou Kagami" (= urendorum locorum speculus).

C. Kämpfer bildet übrigens in seinen Amoenitat. exotic. fascic. wirklich einen solchen kju-sju-kagami, wie er schreibt, ab, mit zwei Figuren, an welchen die loco urendi deutlich mit Punkten bezeichnet sind.

Der Curiosität halber und zum Beweise, dass der Aberglaube eigentlich fast verbotenus überall derselbe ist, erlaube ich mir zum Beschlusse dieses ersten Abschnittes meines Beitrages zur Geschichte der Moxa einige, von Kämpfer möglichst wortgetreu übersetzte Paragraphen aus einem solchen speculus [1]) urendorum locorum hier noch anzuführen:

§ 2. „In Kinderkrankheiten, besonders bei aufgeschwollenem Bauche, Diarrhöe, Appetitmangel, Krätze, Abschilferung der Nase ... muss der Ort „sjuitz" = 11. Rückenwirbel beiderseits mit 15—16 verschiedenen Moxaportionen gebrannt, allemal übrigens ein Zwischenraum von 1 1/2 sun [2]) zwischen den beiden zu brennenden Stellen gelassen werden."

§ 3. „Beim Uebel „Sakf" (= chronischer Bauchschmerz?), Senki (= endemischer Kolikschmerz) und subakf (= Leibweh von Würmern herrührend) brennt man an beiden Seiten des Nabels, ungefähr im Umfange von 2 sun; dieser Ort heisst ten-su."

§ 5 und 6. „Bei schwerer Geburt muss die äusserste Spitze der kleinsten Zehe am linken Fusse mit 3 Kegeln gebrannt werden [3]); bei Milchmangel die Stelle zwischen den Brüsten mit 5 Moxen."

§ 7. „Bei der Gicht, dann Hüftweh .... und bei der Strangurie brennt man an den dicken Beinen etwa 3 sun über dem Knie mit ungefähr 11 Kegeln."

§ 9.[4]) „Bei Hüft- und Knieweh .... überhaupt bei allge-

1) Wir tragen hier noch eine den Mém. conc. etc. entlehnte Notiz nach: .... „Tout feu n'étoit propre à allumer ces bouton salutaires; on se servoit des miroirs de glace et c'étoit le meilleur, ou des miroirs de métal. On fait geler de l'eau — dit l'ancien texte — dans une vase ronde et convexe; la glace présentée au soleil en réunit les rayons et allume l'armoise." (t. V.)

2) Unter sun versteht man die individuelle Länge des 2. Phalanx des Mittelfingers der zu brennenden Person.

3) Extemporale est promovendi partûs remedium (pag. 602).

4) Uebrigens haben wir auch von Sarlandier (vgl. v. Gräfe's und

meinem Gliederweh muss Fu-si gebrannt werden, d. h. die Stelle an beiden Hüften (?), welche man, die beiden Arme am Körper herunterhängen lassend, gerade mit der Spitze des Mittelfingers berührt."

Endlich fügen wir noch einige nicht ganz uninteressante „Specialvorschriften" bei der Moxibustion hinzu:

1. „Bei regnerischem, nassen oder zu heissen Wetter, auch an ganz kalten Tagen muss man sich absolut alles Brennens enthalten!"

2. „Am 3. Tage vor und am 7. Tage post ustionem muss man sich jedes Beischlafs enthalten!"

3. „Man muss wohl wissen, dass ein Gebrannter 3 Tage nachher ein kaltes Süsswasserbad gebrauchen muss [1]) u. s. w."

Kämpfer selbst bemerkt quasi als Generalresumé über diese Methode: „Verùm enim verò, in calente coelo, non aequè feliciter in nostro, succedit caustica curatio, in illo: corpus est magis permeabile, fluidior est materia, pori sunt patentiores, laxiores musculi ac membranae .... Bushofius [2]) igitur .... nimium quantum Moxam popularibus Europaeis commendavit." (pag. 595.)

Bushof aber führt uns zum zweiten Abschnitte unserer Arbeit hinüber, zur „Geschichte der Moxa und Moxibustion in Europa."

---

### Quellenindex zum ersten Abschnitte.

1. Castanheda Fernão Lopez de. „Historia do descobrimento e Conquista da India pelos Portogveses." (Coimbra 1551; vol. IV in fol. Lisboa 1853, vol. II in 4°.)

---

v. Walther's Journal, Bd. VIII, Heft III, S. 369) einen längern sehr interessanten Aufsatz: „über die Zubereitung und Anwendung der japanischen Moxa", in welcher eine grosse Zahl solcher Paragraphen gleichfalls angeführt wird. Der Titel des Originalwerkes lautet: „Mémoire sur l'électropuncture ... et sur l'emploi du Moxa japonais en France, suivi d'un Traité de l'Acupuncture et du Moxa chez les Japonais etc. Par le Chevalier Sarlandier." (Paris 1825.)

1) Sehr charakteristisch fügt Kämpfer hier die Notiz bei: .... „hujus et praesertim balnei vaporis dicti, Japonibus quotidianus usus est, quo virus Venereum, credo, in dies expelli, alioquin totam nationem perditurum (!). (pag. 504.)

2) Seine Namensschreibung ist nach damaliger Sitte, wie ersichtlich, sehr schwankend.

2. Mendoça Juan Gonçalez de. Padre Maestro Fray de la Ordens de St. Agustin: „Historia de las cosas mas notables, ritos y costumbres del gran Reyno de la China sabidas assi por los libros de los mesmos Chinas como par relacion de Religiosos y otras personas qui han estado en el dicho reyno. Hecha y ordenada por el muy Reverendo Padre Maëstro Fray. J. G. de Mendoça etc.“ (Roma 1585 in 8°; Madrid 1586 in 8°.)

3. Prosperi Alpini. „De Medicina Aegyptiorum libri IV, in quibus multa cum de vario mittendi sanguinis usu per venas, arterias, cucurbitulas ac scarificationes nostris inusitatas deque inustionibus et aliis Chirurgicis Operationibus, tum de quam plurimis medicamentis apud Egyptios frequentioribus elucescunt.“ (Venet. 1591 in 4°; Paris 1646 in 4°.)

4. Pinto, Fernan Mendez. „Perigrinaeam en que da conta de muytos et muyto estranhas cosas que vio et orvio no reyno de la China no da Tartaria.“ (Lisboa 1649 in fol.)

5. Sousaás Faria Manoel Caballero de la Orden de Christo y de la casa Real: „Asia Portugueza“. (Lisboa 1662—1675, vol. III in fol.)

6. Bushof Hermann. „Het podagra metsgaders desselfs seker geneazinge.“ (Amsterd. 1674 in 12°; 1677 in 8°; 1678 in 8°.)

7. Cleyer Andreas. Specimen Medicinae Sinicae sive Opuscula Medica ad mentem Sinensium continens. I. De Pulsibus libros quattuor è Sinico translatos. II. Tractatus de Pulsibus ab erudito Europaeo collectos. III. Fragmentum Operis Medici ibidem ab erudito Europaeo conscripti. IV. Excerpta Literis Eruditi Europaei in China. V. Schemata ad meliorem praecedentium Intelligentiam. VI. De Indiciis morborum ex Linguae coloribus et affectionibus. Cum figuris aeneis et ligneis edidit A. Cl.“ (Francofurt 1682 in 4°.)

8. ten Rhyne Wilhelm. „Dissertatio de Arthritide. Mantissa schematica de Acupunctura. Et orationes tres: I. De Chymiae et Botaniae antiquitate et dignitate. II. De Physionomia. III. De Monstris. Singula ipsius Authoris notis nec non Iconibus illustrata.“ (Londini 1683 in 8°.)

9. le Clerc Daniel. „Histoire de la Médecine, où l'on voit l'Origine et le Progrès de cet art de Siecle en Siecle les Sectes qui s'y sont formées: les noms des Médecins, leurs decouvertes, leurs opinions et les circonstances les plus remarquables de leur vie.“ (Genève 1696 in 12°. Amsterd. 1702 u. 1703 in 4°.)

10. Kämpfer Engelbert. „Amoenitatum Exoticarum politico-physico-medicarum fasciculi V, quibus continentur variae relationes, observationes et descriptiones rerum Persicarum et ulterioris Asiae multa attentione in peregrinationibus per universum Orientem collectae ab Auctore Engelberto Kaempfero D.“ (Lemgov. 1712 in 4°.)

11. Platner J. Zach. „Institutiones Chirurgiae rationalis tum Medicae tum Manualis in usus discentium adjectae sunt Icones nonnullorum Ferramentorum aliarumque rerum quae ad Chirurgi officinam pertinent.“ (Lips. IↃIↃCCXLV in 8°.)

12. Portal M. „Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie, contenant l'Origine et les Progrès de ces Sciences, avec un Tableau chronologique des

principales Decouvertes et un Catalogue des ouvrages d'Anatomie et de Chirurgie, des Mémoires Académiques des Dissertations inserés dans les Journaux, et de la plupart des Thèses qui ont été soutenues dans les Facultés de Médecine de l'Europe." (Paris 1763—1770, vol. V in 8°.)

13. Pouteau Claude. „Melanges de Chirurgie." (Lyon 1760 in 8°.)

14. Haller A. v.

a) „Bibliotheca Chirurgica qua scripta ad artem Chirurgicam facientia a rerum initiis ad annum MDCCLXXV recensentur auctore A. v. Haller." (Bern et Basil. 1774 in 4°, vol. II.)

b) Bibliotheca Medicinae practicae qua scripta ad Partem Medicinae Practicam facientia a rerum initiis ad annum MDCCLXXV recensentur auctore A. v. Haller. (Bern et Basil. 1776—1779 in 4°, vol. III.)

15. Missionaires de Pé-kin. „Mémoires concernant l'Histoire, les Sciences, les Arts, les Moeurs, les Usages etc. des Chinois par les Miss. de Pé-kin." (Paris MDCCLXXVI, vol. XV in 4°.)

16. Charlevoix R. P. „Histoire du Japon, où l'on trouvera tout ce qu'on a pu apprendre de la Nature et des Productions du Pays, du caractère et des Coûtumes des Habitants, du Gouvernement et du Commerce, des Révolutions arrivées dans l'Empire et dans la Religion; et l'examen de tous les Auteurs qui ont écrit sur le même sujet. Nouvelle Edition. Enrichie de Figures en taille-douce. Par le Pere de Charlevoix, de la Compagnie de Jesus." (Paris 1754 in 12°, vol. II.)

17. Thunberg C. P. „Voyages de C. P. Thunberg, au Japon, par le Cap de Bonne Espérance les îles de la Sonde etc. Traduits, rédigés et augmentés de notes considérables sur la Religion, le Gouvernement, le Commerce, l'Industrie et les Langues de ces différentes contrées, particulièrement sur le Javan et les le Malai, par L. Langles etc. (Paris 1796, vol. IV in 8°.)

18. Dictionaire des Sciences médicales par une société des Médecins et Chirurgiens. (Paris 1819, vol. XXXIV in 8°.)

19. Larrey J. D., Baron de. „Récueil des Mémoires de Chirurgie." (Paris 1821 in 8°.)

20. Sydenhami Thomas. „Opera universa medica. Editionem reliquis in omnibus emendatiorem et vita auctoris auctam curavit C. Gottl. Kühn." (Lips. 1827 in 8°.)

21. Dieffenbach Joh. Er. „Die operative Chirurgie." (Leipzig 1845—1848, vol. II in 8°.)

22. Emmert Carl. „Lehrbuch der Chirurgie." (Stuttgart 1859 in 4°, 2. Ausg.)

---

## ZWEITER ABSCHNITT.

### A. Die Moxa in Europa von Bushof bis Pouteau (1674—1760.)

Die Geschichte der Moxa und Moxibustion in Europa, zunächst im 17. Jahrhundert, ist die aller bei ihrer Entdeckung

sogleich bis zum Himmel erhobener — und andern Tags womöglich schon wieder völlig verketzerter Methoden und Heilmittel. Sie kann gar nicht treffender charakterisirt werden als mit den Worten Prosper Alpinis[1]): „quod remedii genus veluti priscis seculis notissimum ac usitatissimum semper fuit, ita nunc apud nostros fere omnino obsolevit.“

Und in der That ist heutigen Tags trotz ihrer so ruhmvollen Vergangenheit, besonders gegen Ende des 18. Jahrhunderts in Frankreich (Pouteau und Larrey!), bei uns wenigstens die Moxibustion praktisch so gut wie schon völlig in Vergessenheit gerathen und sah Verfasser selbst z. B. während der ganzen langen Zeit seines Universitätsstudiums zu München weder eine Moxibustion, noch einen Aderlass.

„Habent sua fata methodi“ — aber ohne dass wir diesen Verlust gleich lebhaft, wie Alpinis — vermuthlich fictiver Freund Guillandinus[2]) als: „non sine aliquo artis medicae dedecore ac etiam non levi aegrotantium jactura, cum hoc praesidio (ustionis scl.) multis aegrotis desperata sanitas miraculo quasi restituta fuerit“ hier zu beklagen vermöchten.

Im Gegentheile! Ist uns dafür ja doch noch das entschieden wirksamere Glüheisen geblieben, von welchem z. B. mein hochverehrter Lehrer, Herr Professor Dr. v. Nussbaum allzeit einen sehr fleissigen und sehr heilsamen Gebrauch macht.

„Andere Zeiten, andere Methoden und Heilmittel!“, die ja doch auch dann und wann, wie gerade exempli gratia die Therapie der Arthrokake, Coxitis scrophulosa etc., etc. einen ganz bedeutenden und höchst erfreulichen Fortschritt der ärztlichen, speciell chirurgischen Wissenschaft constatiren lassen, welche ja neuerlich wieder durch das Listersche antiseptische Verfahren eine ganz ungeahnte Entwicklungshöhe zu erreichen strebt.

Kehren wir aber zu unserem eigentlichen Thema zurück, so versuchte ich im ersten Abschnitte die japanisch-chinesische Genesis der Moxa u. s. w., u. s. w. so viel wie möglich quellenmässig

---

1) Prosperi Alpini: De Medicina Aegyptiorum libri IV (Venet. 1591 in 4°, libr. III, cap. XII).

2) Portal aber berichtet (Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie. tom. II, pag. 133) von Guillandinus als „fameux botaniste“, den ich aber nirgends zu finden wusste.

zu verfolgen und festzustellen. Ich kam dabei zu der Behauptung: „dass aller Wahrscheinlichkeit nach Bushof die Moxibustion und wohl auch das Wort Moxa selbst zuerst in die europäische Medicin und Literatur eingeführt habe.“

Percy [1]) aber behauptet direct, dass „der Name Moxa“ von ten Rhine zuerst nach Europa verpflanzt, von C. Kämpfer adoptirt, durch die Werke verschiedener Chinareisenden in der Folge mehr und mehr bekannt und somit schliesslich allgemein üblich geworden sei.“

Gleichwohl aber muss ich, einfach an der Hand der Zahlen schon, unbedenklich dem „Rev. Batavіens. Pastor D. H. Bushof“, wie sein Name so wechselnd geschrieben wird — nicht nur das Prioritätsrecht als quasi Vater der Moxa und Moxibustion in Europa, sondern auch für den Namen Moxa selbst, unbestreitbar zu erkennen. Der Hauptgrund hierfür ist der, dass A. v. Haller lange schon vor ten Rhynes „Mantissa schematica“ etc., die ja auch fast volle 10 Jahre später als das Bushofische libellus, nämlich erst 1683 zu London erschien — wenn sie allerdings schon 1679 auf Java noch von ten Rhyne verfasst wurde — bereits neue Editionen [2]) des Bushofischen Werkes verzeichnet, ganz abgesehen davon, dass wir auch 1676 schon einer noch später zu besprechenden Disputatio inauguralis de Moxa in der ziemlich umfänglichen Moxaliteratur begegnen. Ausserdem nennt sich ten Rhyne selbst ganz ausdrücklich Bushofs Schüler: „illi studio (scl. moxibustionis) primam apud Jatracenses Batavos ansam dedit Vir pius, mihique post fata etiam num enixe venerandus, D. Hermanus Bushovius V. D. M.“ (in epist. dedicator. tractat. de arthrit.)

Dies nur zur factischen Berichtigung von — wie ich zugebe,

1) Dict. des sciences medic. (tom. XXXIV, article Moxibustion, pag, 480.)

2) Wie J. Abraham à Gehema uns in seiner „die eroberte Gicht durch die chinesische Waffe der Moxa“ (Hamburg 1863 in 12°, pag. 43) berichtet, besorgte Bushofs Bruder, „ein berühmter Advocat und Conrector der lateinischen Schule zu Utrecht“, mit welchem er selbst wiederholt in Moxaangelegenheiten correspondirt zu haben angibt, den Druck sowohl des het podagra etc., als der neuen Ausgaben, von welchen eine anno 1677 in 4°. eine zweite anno 1678 in 8°, beide zu Amsterdam, dann auch noch eine deutsche Uebersetzung (Breslau 1877 in 8°) und eine desgleichen englische (London in 8°) von A. v. Haller verzeichnet werden.

zwar unwesentlichen, aber doch nicht zu übergehenden Thatsachen, mit welchen Percy es freilich überhaupt nicht immer so ganz genau zu nehmen pflegt.

Unser zweiter Abschnitt versucht indessen: „eine historisch-kritische Darstellung der Moxa und Moxibustion nach ihrer Einführung in die europäische Literatur durch Bushof bis Ende der zwanziger Jahre dieses Jahrhunderts“ zu geben, wo ihr durch die Glüheisentrias: Rust, Kern und Klein ein langsames aber sicheres Ende bereitet wurde, welches noch historischer sogar mit dem Erscheinen der Paillard'schen [1]) Phosphor- und der von Gräfe'schen [2]) Kaliummoxa auf das Jahr 1829 und 1830 präcisirt werden kann.

Ich sage noch historischer, insofern nämlich, als die Paillard'sche und Gräfesche Phosphor- und Kaliummoxa ja nichts anderes als das Wiederaufleben des bis dahin und seit circa 1750 fast völlig vergessenen Cauterium potentiale bedeutet, welches zu Zeiten der Jatrochemiker, (mit Paracelsus schon), das bis dahin besonders von den Arabern und durch das ganze Mittelalter vorzüglich cultivirte Cauterium actuale, das ferrum candens, siegreich verdrängt hatte.

Letzteres allerdings lief — wie schon erwähnt — Ende der zwanziger Jahre aber wieder der Moxa den Rang ab, um auch heutigen Tags noch seine ganz bestimmten Indicationen zu besitzen, während die Moxa dagegen dermalen nur mehr sporadisch in den akirurgischen Lehrbüchern figurirt und — vorläufig wenigstens in die historische Rumpelkammer verwiesen zu sein scheint.

Kehren wir aber zu unserem Thema zurück! Allem Anschein nach hatte der gute Bushof in seiner Herzensfreude über seine glückliche per Moxam bewerkstelligte Erlösung und Befreiung vom „dira podagra“, des Guten in ihrer Anpreisung doch ein wenig zu viel [3]) gethan. Wenigstens bemerkt C. Kämpfer: . . . . „Bus-

---

1) Vgl. v. Froriep's Notizen, Band 21, Nr. 453, S. 201 und Nouv. Biblioth. medic., Mai 1828, pag. 173.

2) Vgl. v. Gräfe und Walther's „Journal der Chirurgie und Augenheilkunde“, Band 13, Heft 1, Berlin 1829, S. 24.

3) Wie viel Bushof von der Moxa gehalten, kann man am besten daraus ersehen, dass er in seinen alten Tagen noch zu einem poetischen Zwiegespräche zwischen sich und dem Podagra — à la Ulrich v. Hutten's

hofius igitur, Rev. Bataviensium Pastor, nimium quantum Moxam popularibus Europaeis commendavit, velut Podagrae infallibilem domitricem; vereor enim, ne in Germania plerorumque haec fiduciam fefellerit; De quo non injuria conquestus nuper est inclytus Gissensium Professor, Dn. D. Valentini, Collegio Curiosorum [1]) in Germania Adjunctus, in Epistola typis impressa ad A. Cleyerum; doctissima illa, ut sunt Clarissimi Viri omnia.“ (Amoenitat. exot. fasicul. III, in observat. XII, pag. 595.)

Auch Sydenham [2]) betrachtet ziemlich kritisch das neue hochgerühmte Podagra-Universalmittel, dieses „muscus quidam In-

---

„Gesprächbuechlein her Vlrichs v. Hutten das erst Feber“ genannt — sich erhebt, welches Poëm ten Rhyne seinem tractat. de arthritide gewissermassen pietätvoll vorausschickt mit „bewillinge van syn E. Overledens God vruchtige en deugdenryke Wedue Juffr. Elisabeth Pergejus“. Das Podagra nennt sich darin:

„Ick, Princes van alle quaelen!
Tegen welck geen help tet haelen ....
Ick en ken geen Eenigh man
Die my voeten Maken kan.“

Der Autor (Bushof) aber zeigt ihm die μολυ = Moxa:

„Siet het kruyt in myne haut!
Kruyd dat hier de kroone spaut,
T'welck onsteecken uwe pynen
Doet in Eenem rook verdwynen etc. etc.“

Endlich nennt er sie: „Conjnginne! kruydt gepresen uwe deugth en edel wesen .... Edel Moxa“.

1) „Der erste, so dieses simplex (Moxa scl.) den Europaern entdecket hat | ist ein Holländischer Domine oder Priester bey der Ost-Indianischen Compagnie, nahmens Buschoof, gewesen | welcher diese Moxam, als ein gewisses und bewährtes Mittel gegen das Podagram, in einem besonderen und in Holländischer Sprach geschriebenen Bûchlein, recommendiret | .... Als nun dieses Bûchlein dem Seel. Herrn Erico Mauritio, Weyland Höchstmeritirtem Assessori bey dem Hochpreysslichen Cammer-Gericht zu Speyer zugeschickt wordeu, liesse er solches sobalden seinen damahlen vertrauten Freund, Herrn D. Scheffern, berümbten Medicum in Franckfurt, wissen, welcher es der sämbtlichen Curiosen Societät in Teutschland, in deren jährlichem Zeit-Register oder Miscell. Germ. Cur. Dec. I. An. VI. Obs. 218 zu wissen thäte, denen auch D. Elsholz kurtzhernach den Inhalt obgedachten Bûchleins einverleibet hat.“ (Valentini: der vollständigen Natur- u. Materialien-Kammer zweiten Buches, dritte Abtheilung, XI. capt., S. 229.)

2) Sydenhami Thomas. Opera universa medica. Editionem reliquis in omnibus emendatiorem et vita auctoris auctam curavit C. Gottl. Kühn. (Leipzig 1827 in 8°.)

dicus — Moxam vocant — nuper magni nominis in Podagrae curatione".

Ihm, der seinen Hippokrates so wohl studirt hat, wie nur Einer, dünkt das neue Mittel auch keineswegs gar so unerhört und neu, wie wohl es bis von Indien kommt „atque Europaeis universim omnibus pro incognito habeatur". (Opera univers. in tractat. de podagr. pag. 423.)

Sydenham hält es vielmehr für identisch mit dem schon wiederholt erwähnten linum crudum Hippocratis und bemerkt geradezu ablehnend: .... „opinor enim neminem posse existimare, eam esse differentiam specificam inter flammam vel a Lino, vel ab hoc musco Indico excitatam, ut haec illa in sanatione Podagrae plus valeat, non magis quam reputaverim ignem e Roboris accensum majus aliquid praestare posse illo, qui Fraxino ligno utitur." (Ibid. pag. 424.)

Auch die panaceistisch gerühmte Wirkung der Moxa beschränkt er ganz bedenklich, indem er zugesteht, dass sie wohl „in podagricis tantum incipientibus" am Platze sei, während sie dagegen in allen irgendwie schon eingerosteten und eingewurzelten Fällen gewiss wohl kein Vernünftiger in Anwendung ziehen würde. (ibid. pag. 424.)

Aber auch noch andere kritische und sehr abfällige Stimmen scheinen alsbald schon gegen das neue Mittel und Podagraspecificum sich erhoben zu haben, wie uns z. B. der schon erwähnte polnische Leibarzt Janus Abrah. à Gehema, der übrigens ein sehr bedeutender Moxafreund war, ebenso originell, als drastisch berichtet.

Ich erlaube mir die ganze diesbezügliche Stelle in folgendem anzuführen, um sowohl eine vielleicht nicht ganz uninteressante Stil- und Textprobe dieses wackeren Mannes zu geben, als auch ein Curiosum damit zu liefern, indem Gehema sich, in aller Unschuld und Naivität der Unkenntniss, ganz energisch gegen die Artemisische Natur seiner fürtrefflichen Moxa verwehrt, die aber, wie wir uns noch aus dem ersten Theile erinnern, thatsächlich nichts anders als die Stupa der gedörrten Blätter der Artemissa latifolia darstellt. [1])

1) „Die vorgelegte Frage betreffend: „Ob die von Buschoffio im Holländischen beschriebene Moxa nichts anderst als die Artemisia seye? Oder ob

Gehema spricht nämlich davon, dass im Gegensatze zu vielen andern topicis die Moxa alle Patienten ohne Unterschied curire und gleichsam ein Universal und Panacea, ja umb so zu sagen ein Monarch aller dieser topica sei: „wiewohl [1]) Bartholinus in den Actis Philosophicis Hafniensibus an den Gelahrten Georgium Horstium [2]) schreibet | man koente eben dass | wass man mit der Moxa thut | mit der vorher gedachter Lanugine oder wüllichten Substantz, welche man an vielen Kräutern findet | dessgleichen ausrichten. Solches aber | kompt mir ebenso ungereimet für als wass einmahl ein sonst Wohlerfahrner Chirurgus (dessen Nahmen ich Ehrenhalber | weil er mein Freund ist | allhier verschweige) mir hönischer Weisse einwarff und mit dem wülligten Wesen der Artemisia oder Beifuss | auch wohl gar nur mit Flachs zu praestiren sich berühmte | da aber gar kahl und mit einer Purpurfarben Schminke im | Angesichte | davon kahm.“ (Eroberte Gicht, S. 57.)

diese jener fälschlich substituirt werde?“ Dienet zur Antwort, dass die Moxa freylich nichts anders seye | als die Artemisia, welche von den Japponiern eigentlich Moxa genennet wird; wie wohlen nicht zu läugnen | dass noch mehrere Kräuter zu finden | welche eben solchen effect thun.“ (Extract. auss Herrn D. Andr. Cleyeri Send-Schreiben | an Herrn D. Sebast. Scheffern, in Valentinis Ost-Indianischen Sendschreiben S. 60.)

1) Bartholini Thomas. „Acta medica et philosophica Hafniensia aõ 1677, 1678, 1679. Accesserunt figurae aeneae.“ vol. V. (Hafniae CIↃIↃCLXXX, in parte I, de observat. raris med. et philosoph. observat. III, pag. 7 et pag. 8.)

2) Mr. Louis, Maitre-és-Arts et en Chirurgie, a Métz etc, 1754. Der Concurrent Bissieres um den Preis der k. Academie de la Chirurgie à Paris, berichtet uns in seinem auf Kosten der Academie gedruckten „Mémoire sur l'usage du feu“ folgende Details über diese Correspondenz, deren ich erst in letzter Stunde noch habhaft werden konnte: „On lit dans les Actes de Copenhague vol. V une Lettre de Th. Bartholini à Horstius, sur le moxa, dont il dit avoir vu les bons effets sur des tophes venériens, à Naples, chez Marc-Aurel-Severin. Il en conseille l'usage dans les douleurs des articulations, caussées par fluxion d'humeurs froides et flattueuses. Horstius écrit de Francfort à Bartholin, que l'usage du moxa est fort en usage dans les affections arthritiques et goutteuses, et que cette brûlure n'est pas fort douloureuse, quoiqu'on la fasse sur une partie saine; ce qu'il assure avoir eprouvé sur lui même. La lettre est du 17. April 1678.“ (Récueil des piéces, qui ont concuru pour le prix de l'Acad. Royal. de Chirurgie, Paris 1759; tom. III, pag. 420, in 4°.) conf. de Horstio: Portal M. „Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie“ (tom. II, pag. 542). — conf. et: Acta medica et philosoph. Hafniens (vol. V, pag. 8, 9 et 10). — conf. et: Biblioth. Med. pract. (tom. II, pag. 358).

Gegen Ende des 17. Jahrhunderts erreicht die Negation der Moxa aber ihren Höhepunkt.

Ein Herr „Mathaeus Gothofredus Purmann [1]), Chirurgus und Stadtarzt zu Bresslau“ gibt uns hierüber in seinem „Grossen und gantz neugewundenem Lorbeer-Krantz | oder Wund-Artzney | Frankhfurth und Leipzig 1692 in 4°“, deren ganzen, nach damaliger Sitte über langen Titel ich Raumes halber herzusetzen leider verzichten muss, den wünschenswerthesten und interessantesten Aufschluss.

Indem er nämlich — S. 287 — von der Beschaffenheit der Materia Moxae spricht, erzählt er, dass der berühmte Wedelius [2]) mit Hilfe der pennetranten Gläser des Smicroscopium(!) [3]) zu der Anschauung gelangt sei, dass die Moxa nichts Anderes als die zugerichte Woll von einem Kraut oder Gewächs [4]) wäre, das der breitblättigsten Artemisia gleichsähe und deshalb vermuthlich auch wohl aus unserer deutschen Artemisia oder anderen ähnlichen Kräutern eine deutsche Moxa vielleicht fabricirt werden könne, welche die Stelle der sehr theuern indianischen Moxa völlig zu ersetzen im Stande wäre.

---

1) conf. Portal „M. Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie“ (tom. IV, pag. 26). — et conf. A. v. Hallers: „Bibl. Med. practic. (tom. III, pag. 472 et 473) et Bibl. Chirurg.“ (tom. I, pag. 443).

2) Misc. German. Cur. Dec. II; An. I, Obs. VI. Auch Th. Bartholinus berichtet ähnlich an seinen Freund Jo. D. Horstius über die Beschaffenheit der Moxa, von der er ein kleines Stückchen von D. Moïnichen erhalten hatte: „Per microscopium, qvod ac curatum habet filius meus Casparus, vidi Moxam continere filamenta tenuia, qvalia plantae lanuginosae ostentant, intermixtis qvibusdam pulvisculis, qvi an ex radice Chinae Chinae sint deprompti non facilè divinarem.“ (conf. Acta Medica et Philosophica Hafniensia. vol. V, in parte I, observat. III, pag. 8 et pag. 10, Hafniae 1680 in 4°.)

3) conf. et: Valentini, „Natur- und Materialienkammer auch Ost-Indianische Send-Schreiben und Rapporten“ (Frankfurt a. M. 1704 in fol., cap. XI, S. 230, 3).

4) „Ex Gregorii Horstii jam laudati specimine Anatomiae practicae Francofurt. 1678 edito, haec de Moxa, qvae ibi adjecta sunt, subjicere placet: Arthriticorum dolorum gratia in Disputatione Inaugurali Moxae mentionem feci qvamq; cum ratione, et sic cum successu, denuo hic Francofurti adhibitam vidi hisce diebus..... Est enim Moxa simplex vegetabile, cujus florem habeo ex liberalitate Dn. Kirschii Viri integerrimi etc.“ (conf. Acta medica et philosoph. Hafn. oct. V, pag. 10.)

„Aber“, fährt er fort, „wie sehr man nun | nach dieser Bearbeitung oder Geheimnuss getracht | so geringschätzig und fast verächtlich halt man es itzo“. Man hatte eben in Deutschland keineswegs die von Bushof seiner Zeit so hoch gepriesenen glücklichen Erfolge erzielt: .... „Dann ob es schon an vielen Orthen fleissig und vorsichtig genung Experimentirt worden | hat es doch selten recht mit Nutzen angehen wollen.“ Die von „offt gemeldten Buschoff“ allerdings dabei empfohlene Vorsicht ist nach Purmann auch wirklich nicht ohne, denn sicherlich brächte die Moxa sonst thatsächlich mehr Schaden, als Nutzen, wie auch: .... „solches Georgius Horstius in seiner Disputation [1]) bezeugt | da die Applicirung der Moxa auch bei Fürstlichen Personen unglückliche Wirkungen erzeigte.“ (S. 288.)

Nach Purmanns eigenen Erfahrungen könnte die Moxa am ehesten noch ihre Schuldigkeit | ausrichten: „Bei denjenigen | welche viel Serum bei sich haben | und mit Gicht | Podagra | Zahn- und Glieder-Schmertzen | Schaarbock | Schlag | fallende Sucht | Flüssen im Genick | und Junkturen geplackt werden | : Auch ist sie denenselben sehr gut | welche mit kalten aedematosischen Geschwülsten | so die gemeinen Leute weisse Rose und kalte Gicht nennen | belästigt sein: Sollte aber schon einige Inflammation darzu kommen seyn | muss es entweder unterlassen | oder mit grosser Vorsichtigkeit gebrauchet werden.“ (S. 289.)

Nach Purmann's ausführlicher Darstellung waren übrigens die deutschen Gelehrten der damaligen Zeit beinahe alle über die Frage einig, dass die indianische Moxa, auch ebenso gut aus unseren einheimischen nächst beliebig tauglichen Gewächsen fabricirt werden könne, z. B. aus dem Verbascum taraxacum, aus unserer Artemisia, Scabiosa oder auch wohl aus Erdschwämmen, Hollundermark (!), aus der Seenen; ja er berichtet: .... „Und etliche gar wie D. Frankus bezeugt“ | bedienen sich sogar „geschaabter

---

1) „Und hat die Moxa, wie dieselbe | mehr in der sogenandten kalten Gicht | so von wässerichten und schleimichten Feuchtigkeiten herkomt | statt | als wo eine Entzündung und Röthe an den Gliedern sich befindet | wo die Moxa grosse und gefährliche Angelegenheiten causiren koente | wie solches von dem berümbten Alten Medico Herrn D. Joh. Daniel Horsten an verschiedenen vornehmen Personen observiret worden.“ (Valentini: „Vollständige Natur- und Materialienkammer“ cap. XI, S. 230.)

und ausgezogener Lunten“ (conf. Fabric. ab Aquependente und Percy!).

Von Wedelius[1]) speciell constatirt Purmann, dass auch er, gleich den Andern allen, die Moxibustion auch nur für eine Modification des alten linum crudum Hippocratis hielte und dass er die Wirkung der Moxa „.... auch andern Lanuginosischen oder Parosischen Dingen | als Spinnweben .... den Schwämmen .... und dem Mark von Binsen | Hollunder oder dergleichen“ zuschriebe.

Im übrigen ist Wedel aber namentlich bezüglich der physiocellulären Wirkung des Feuers ganz derselben Ansicht wie Purmann: „Es dient aber das Brennen der Moxa mehr in den tieff liegenden Schmertzen der Nerven und des Periostii, und wobei keine Hitze oder Roethe ist | den weil es allen gedient | so muss es nur denen applicirt werden | wo eine kalte scrosische Feuchtigkeit entweder ausszutreiben oder zu verzehren ist.“ (Purmanns Grosse Wund- und Artzney, S. 291.) Aehnlich äussert sich nach Purmann auch der D. George Francius[2]): „Neulich ist durch den Buschof die Moxa bekannt gemacht worden | deren Ruhm aber auch bald wieder verschwunden | wegen des ungleichen Erfolgs | so deren Gebrauch gehabt.“

Seiner Ansicht nach besitzt auch keineswegs die indianische Moxa allein „der Gicht sonderbare widerstreittende Tugenden“, sondern der Churpfälzische Leibmedicus D. Heusch habe ihm von seinem glücklichen Experiment auch mit dem „Lanugine Verbasci“ erzählt und ebenso glücklich wäre D. Screta bei sehr heftigen Zahnschmerzen mit einer am Musculo Temporum applicirten „angezündeten geschabten Lunte“ gewesen.

Endlich wird noch das sehr interessante Datum angeführt, dass die Adustion beim Podagra speciell, überhaupt nicht einmal so was Neues sei: „weil bereits vor vielen Jahren, diss gelehrt hat, Claudius Dariot, ein französischer Medicus, en discours de la goutte pag. 44, Lyon 1603 in 4°.“

Ich kann aber nicht umhin hier gleich auch noch die ruhige Kritik mit anzuschliessen, die Purmann als das Resultat zahl-

---

1) Im Colleg. Curiosor. Decad. II; An. I, observat. VI.

2) conf. Portal M. Historie de l'Anatomie et de la Chirurgie (tom. III, pag. 435).

reicher eigner Beobachtungen am Schlusse seines Werkes — das er mit einer herzlichen Danksagung gegen die heilige Dreifaltigkeit beschliesst — den überschwänglichen Anpreisungen der Moxa seitens Bushof folgender Massen entgegensetzt: .... „Buschof meynt gar die Podagrici verlassen bald darauf (post moxibustionem etc.) ihr Lager | Lappen | Salben | Schmierereien | und könnten ihren Beruff | Ambt | Nahrung wieder abwarten | ja gar Reisen und Alles ohne Verhinderung wieder in Acht nehmen. Wie wohl ich nun diesen wackern Mann in allen Stücken gern mit Glauben lauffe | so streittet doch die Erfahrung darwider; Bei einigen sind wohl | da die Gicht noch nicht | grosse Macht gehabt | die Schmertzen bald vergangen | da sie aber ihre Glieder so geschwind solten wieder haben gebrauchen koenen | kann ich nicht sagen | sondern es hat noch 14 Tage all Zeit gewährt. Die aber | welche das Podagra schon vielle Jahr eingewurtzelt gehabt | verlieren zwar endlich auch aber man muss es bissweilen wiederholen | den Schmertzen: die Bewegung und Gebrauch der Glieder aber bleibt lange Zeit zurück, und vielen hilfft es auch gar nicht, wie mir .... widerfahren.“ (S. 294.)

Gleichwohl und dem allen gegenüber scheint die Moxa doch auch viele warme Freunde und beredte Verfechter ihrer „Tugenden“ schon in kurzen sich gewonnen zu haben, denn wir begegnen schon sehr frühe nach Bushofs libellus und zwar zu wiederholten Malen der Moxibustion günstigen und geneigtesten Stimmen in der Literatur.

Eine der ersten grösseren, in diesem Sinne gehaltenen Arbeiten ist eine: „Disputatio inauguralis de Moxa“ (Marpurg. Cattor. 1676 in 4⁰) des Bescheidensten unter allen“, wie Gehema ihn nennt, des jungen Dr. Bernhard Wilhelm Geilfusius[1]), „Butzbaco Wetteravus Archiater“, wie auf dem Titelblatte dieses interessanten, auf der Universitätsbibliothek vorhandenen opusculums zu lesen steht.

Geilfuss hatte aber offenbar das neue remedium selber noch nicht gesehen, denn er nennt es ein: „causticum potentissimum et

1) Auch Percy erwähnt seiner als „Bernard Geilf“: „B. G. avait, dès 1676, publié un mémoire tendant à donner l'éveil aux gens de l'art sur un moyen curatif si précieux“. (Dict. des scienc. médic. tom. XXXIV, article Moxibust. pag. 481.)

summe dolorosum", eine Auffassung der z. B. schon Gehema sehr energisch entgegentritt.

Für die Geschichte der Moxa selbst aber bietet seine Disputatio eigentlich gar nichts Besonderes. Er hält die Moxa noch für eine „materia fungosa et mollis" [1]), wie ungefähr seiner Zeit die μύκητες Hippocratis gewesen seien und stellt zuerst die Ansicht auf, dass der neue „modus curandi podagram, epilepsiam Melancholiam, Catalepsin, ganglion, tumores, Schyrrhos, Strumas etc., etc. per Moxam Japonicam" nicht viel anderes sei, als die alte Hippocratische Brennmethode, die nach Prosper Alpinis Bericht sogar heutigen Tags noch „cum gossypio et petia linea ignita" geübt werde.

Bei weitem viel grösseres literar-historisches Interesse dagegen beanspruchen seine quasi physiologischen Erklärungsversuche der Genesis und eigentlichen Natur der Gicht.

Sie würden uns aber in die tiefsten Abgründe der jatrochemischen Anschauungen jener Periode stürzen und — ohne zu viel Detail vorauszuschicken — ganz rettungslos in den bodenlosen Abgrund des Sal acidum, aectosum, Acrimoniale, Alcali u. s. w. u. s. w. versinken lassen. Ich möchte daher die so interessanten physio-pathologischen Anschauungen jenes Zeitalters gerade über einen so viel bearbeiteten Gegenstand, wie die Gicht, lieber bei einem populärer gehaltenem Autor mir nachzuholen erlauben, um der Geduld des Lesers denn doch nicht zu viel zugemuthet zu haben.

---

1) „Nun ware noch übrig | dass man auch erfahren moechte | was dieses Gewächs eigentlich sey? weilen Herr Buschoof in seinem Büchlein nichts davon gemeldet oder nur verblümt und dunckel davon geschrieben hatte. Einige meinten es waeren eine Art Schwaemme | so also wachsent hacte | wie oben berührter D. Geilfusius solches ausdrücklich darvor hielte." (conf. Valentini's: „der vollständigen Natur- und Materialienkammer, zweyten Buches, dritte Abtheilung", cap. XI, S. 230, § 3.)

(Fortsetzung folgt.)

# IV.

# Quellenstudien über die Geschichte der Cestoden

von

Medicinalrath Dr. **Friedrich Küchenmeister,** Dresden.

## Einleitung.

Bei Abfassung einer neuen Ausgabe meines Lehrbuchs der menschlichen Parasiten, das in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Dr. Zürn bei Ambros. Abel 1878 erscheint, musste ich zu ebenso grossem Bedauern, als Zeitverlust bemerken, dass die bisher über die geschichtlichen Quellen der Lehre von den Cestoden gemachten Studien nicht nur an sich sehr lückenhafte, sondern auch zugleich gerade zu oft ganz falsche sind. Einer hat dem Andern meist ohne Rückgang auf die Quellen nachgeschrieben und ihm die „Loci" und „Autoren", ja selbst die Sachen und den Inhalt falsch nachcitirt.

Gleichzeitig ist dadurch die eigentliche Wahrheit der Geschichte in vielen Stücken getrübt, und mancher Autor mit einem gewissen Prioritätsglanze umgeben worden, der ihm absolut nicht zukommt und Mancher vergessen oder unverdient zurückgesetzt worden.

Aus diesem Grunde und weiter deshalb, weil manche dieser Quellen ausserordentlich schwer zugänglich sind und z. B. verschiedene grosse Bibliotheken an verschiedenen Orten mühsam dieserhalb durchstöbert werden müssen, glaube ich, bei der Wichtigkeit, die die Lehre von den Cestoden seit der Zeit meines sicheren Beweises der Entstehung der Taenien aus Blasenbandwürmern (Cysticercus, Coenurus, Echinococcus) und der Letzteren aus den Ersteren im Laufe des letzten 1/4 Jahrhunderts gewonnen hat, Allen denen einen Dienst zu erweisen, die tiefer in das Wesen der Geschichte eingehen wollen, wenn ich hier die Quellen zu-

sammentrage und zwar stets unter Benutzung des Urtextes, sowie kurze kritische Bemerkungen hinzufüge. Ich werde dabei die einzelnen Entwicklungsstufen der Cestoden in möglichst getrennten Abschnitten behandeln, und am Schlusse ein nach den Arten zusammengestelltes Register anfügen, des leichteren Zurechtfindens beim Suchen wegen.

---

## ERSTER ABSCHNITT.

### Die Embryonen und ihre ersten Geschicke bis zur beginnenden Proliferation und Umwandlung in Blasenbandwürmer.

#### a) Entdeckung der Embryonen, ohne Erkenntniss ihrer Embryonalhäkchen.

1777. Nr. I. Göze [1]) schreibt sich nach S. 321—323 seines „Versuchs einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thierischer Körper, Blankenburg 1782 nebst Abbildungen", das Verdienst zu, die Embryonen zuerst gesehen zu haben.

In den hochrothgefärbten Gliedern der T. cucumerina des Hundes und der Katze befänden sich nach ihm nicht eigentliche Eier, sondern Ovaria (richtiger Eierballen K.), daneben jedoch sah er auch noch einzelne, blassgraue und kleinere Eier beim Zerdrücken der Glieder neben jenen mit umherschwimmen. Dann fährt er fort, S. 321: „Ich komme nun auf einen Versuch, den vielleicht vor mir noch Niemand gemacht hat. Ich habe das Glück gehabt aus den recht reifen Eiern einiger hochrother Glieder eines Katzen- und Hundekettenbandwurmes die *wahren Embryonenwürmchen* unwidersprechlich auszupressen, dass sie frei neben den zerplatzten

1) Göze (so schreibt er sich selbst, während Viele, die ihn citiren, Götze schreiben) war der jüngere Bruder des durch den Kampf mit Lessing berüchtigten hamburger Oberpfarrers. Er wurde geboren 1731 in Aschersleben, wo sein Vater Oberpfarrer war und starb 1793 am 29. Juni in Quedlinburg, wo er Hofdiaconus der Aebtissin Anna Amalie, Friedrich d. Gr. Schwester, war. Er galt viel als Naturforscher und Jugendschriftsteller. Sein berühmtes Buch verlegte er selbst und erhielt es von mehreren Gelehrten, wie er sich beklagt, zurück. Bei der Bewerbung um Lösung der dänischen Preisfrage über Eingeweidewürmer erhielt er nur das Accessit, Bloch dagegen den Preis. Ueber sein Leben vergleiche man Hamburger Neue Zeitung, 1793, 10. Stück. — Schlichtegroll's Nekrolog für 1793; 4. Jahrgang 1794, 1. Bd., S. 182 und Supplement hierzu, 2. Abtheilung, S. 195 fg.

Eierschalen vor mir und vor den Augen verschiedener Zuschauer in Wasser umherschwommen.

*Dieses ist doch wohl ein Beweis aller Beweise, dass der Bandwurm aus dem Eie fällt, allmälig durch Nahrung ausgebildet wird und wächset. Er ist als Embryo noch ebenso ungebildet, wie viele Embryonen von Ascariden oder andern Geschöpfen.*"

S. 322. „Ich habe bei diesem Wurme (einem am 4. Nov. untersuchten hochrothen Katzenbandwurm, den er den elliptischen Kettenbandwurm nennt K.) abermals sehr deutlich bemerkt, dass in den 3 bis 4 letzten Gliedern, die ausgepressten Eier mehrere Embryonen enthielten; in den weiter vorstehenden Gliedern aber nur solche Eier waren, in denen man nichts, als Albumen und Vitellum, dass ich so rede, unterscheiden konnte."

S. 323. „Die reifen Eier platzen bei dem Zerdrücken und beide Deckel schlagen auseinander. Beide Seiten der Deckel haben zackige Winkel, zum Beweise, dass sie aus einer zarten Membran bestehen. S. Tab. XXII, B. Fig. 20 a, b.

Wenn man die Eier unter dem Composito in verschiedener Lage betrachten will, so gebe man dem Pressschieber zwischen beiden Platten, ehe man sie zusammenlegt, so viel Wasser, dass die ausgedrückten Eier bei der geringsten Bewegung herunterfliessen. Sind darinnen wahre Embryonen, so kollert sich derselbe in dem Ei bald auf diese, bald auf jene Seite und ich habe ihn, nebst verschiedenen Aerzten rund, gekrümmt, lang ausgestreckt; kurz in allen möglichen Situationen liegen gesehen. Unter andern hat der hiesige Leibarzt Ritter die reifen Eier dieses Bandwurms zerpresst, die freien Embryonen im Wasser herumschwimmen und die Eischalen daneben meist ledig und zerplatzt fliessen sehen."

So richtig Alles das ist, was er hier beschreibt, so ist doch Alles, was er hier sagt, eine Phantasie, und zwar eine glückliche Devination der Wahrheit, die er jedoch nie richtig gesehen.

Die Embryonen hat er zwar in vielen unzerquetschten Bandwurmeiern, die er auch richtig als doppeltcontourig wiedergegeben hat, richtig, als Blasen durchschimmern sehen in folgenden Figuren: Taf. XXIV, Fig. 6, vielleicht auch Tab. XXV, B., Fig. D. a, b und Tab. XXXII, B., Fig. 20. Aber Alles, was er als Embryonen abgebildet hat, ist absolut falsch, da er seinen sämmtlichen Embryonen die Gestalt junger Nematoden gibt: z. B. die freien in

Taf. XXII. B, Fig. 22, Taf. XXXII, A, Fig. 6, 7 u. bes. 12. Und was er sonst noch von Eiern abbildet, sind sämmtlich noch unreife, erst in Entwicklung begriffene, Embryonen tragende Eier. Dennoch hat er eine Ahnung des wahren Entwicklungsprocesses gehabt.

b) Entdeckung der wahren Embryonen und ihrer Embryonalhäkchen.

1837. Nr. II. Karl Theodor von Siebold (vgl. Burdachs Physiologie, 2. Bd., S. 204) fand bei Bothriocephalen 4, bei Taenien 6 Häkchen. Seitdem wurde von allen Naturforschern der Befund bestätigt.

c) Auffinden der 6 Embryonalhäkchen am Körper der eingekapselten Blasenbandwürmer.

1853. Nr. III. Stein fand in der Bauchhöhle der Larven und Käfer von Tenebrio molitor einen eingekapselten, cystercoiden Wurm, der noch innerhalb seiner Einhüllung die 6 Embryonalhäkchen zeigte und zwar nach Steins Abbildungen theils und zwar häufiger am Vorder-, theils einmal auch am Hinterende der Schwanzblase, immer jedoch paarweise zerstreut. (Vgl. von Siebold und Kölliker, Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, IV. Band, 1853, S. 205, Taf. X, Fig. 12—20; Beiträge zur Entwicklung der Eingeweidewürmer).

1854. Nr. IV. Meissner beschrieb (ibidem V. Bd., letztes Heft, S. 380 fg. und Taf. XX, zur Entwicklungsgeschichte und Anatomie der Bandwürmer) die 6 Embryonalhäkchen am Cystercoidenwurm in der Lunge von Arion Empiricorum, der von Siebold (vgl. ibidem Bd. II, S. 198) 1851 entdeckt worden war. Die Häkchen lagern stets zusammengeballt in ein Häufchen und zwar einmal am Vorderende des zur Schwanzblase werdenden Embryo (Fig. 1) und einmal am Hinterende derselben (Fig. 2).

In Stein's und Meissner's Falle ist die Muttertänie nicht bestimmt worden. Die Grösse der Embryonalhäkchen weist nicht auf eine Tänie der Säugethiere, sondern auf eine Vogeltänie. Meissner nannte den Wurm eine Tänienamme, ein nicht glücklich gewählter Ausdruck, richtiger wäre „Tänienlarve"; Stein nannte ihn kurzweg „encystirter Bandwurm".

d) Beobachtung der ersten Entwicklung der Blasenbandwürmer durch zufällige, natürliche Befunde, mit Hilfe des Mikroskopes, ohne die Abstammung der Würmer zu beachten, und der Stellung der Kopfzapfen im Verhältniss zur Schwanzblase.

Nr. V. Obwohl Göze (vgl. oben) sagt: „Dies ist doch wohl ein Beweis aller Beweise, dass der Bandwurm aus dem Eie fällt, allmälig durch Nahrung ausgebildet wird und wächset" und dies an einer Stelle sagt, wo er von Bandwurmeiern und ihrem Embryo spricht, so ist ihm doch der weitere Zusammenhang des Tänienembryo mit dem Blasenbandwurm völlig unbekannt geblieben.

Die Stellen, welche sich bei Göze über die Entwicklungsanfälle der Cysticercen finden, sind folgende: a) *über die des Cysticercus fasciolaris.*

S. 237/38. Am 4. April 1777 in der Leber einer männlichen Maus zwei ganz kleine Blasen, wie *Nadelköpfe*, bei Eröffnung derselben quoll ein weissgrauliches, dunkles Körperchen, wie ein *Hirsekörnchen* heraus.

„Unter dem Composito der keimende Embryo in einem *Häutchen und Spuren des Körperchen. Wäre es doch möglich, das Wachsthum desselben zu verfolgen! Die Haut, worin das innere Pünktchen eingeschlossen war, wird vermuthlich die Schwanzblase. Die Entwicklung des Froschwürmchens im Ei scheint viel ähnliches zu haben.*"

Aehnliches hat er am 12. April nochmals beobachtet; ebenso am 6. August. Nadelkopfgrosses Bläschen mit einem Körperchen von $^1/_8$‴ *Länge; vom Kopf und Hals unter dem Composito schon etwas sichtbar. Ein wahrer Embryo, noch ohne Leben, obwohl die Maus eben erst getödtet war* (S. 239). Einmal fiel, als G. die Schwanzblase eines Cystic. öffnete, aus derselben eine kleine Blase mit einem weissen Pünktchen oben heraus. „*War das ein Embryo, oder der junge Wurm; so wäre die Schwanzblase der Mutter der Uterus. Wie könnte er aber zur Geburt, da die Schwanzblase der Mutter keine Oeffnung hat? Wäre dies in Facto richtig, so gehörten die Blasenbandwürmer, wenigstens diese Art, zu den Lebendig-gebährenden*" (S. 240). (War es kein Conglomerat und wirklich ein junger C., so hat sich der 6 häkige Embryo in die Schwanzblase seines schon entwickelten Vetters verirrt. K.)

Noch ist erwähnt, dass G. Spuren des Embryo fand (S. 241) in einer am Magen hängenden kleinen Blase, 2—3 mal im Jahre 1778; am 16. Jan. 1779 eine rübsaatkörnchengrosse Blase, darin *ein so helles blauliches Bläschen, wie das, darin der Embryo einer Maus liegt (Amnios), worin der wahre kleine Blasenwurm, so dass sich das Bläschen ganz um ihn herum geschlossen und er an der Basi der Blase, wo er sich von aussen einwärts hineingezogen hatte, musste von innen herausgedrückt werden.* (Tab. XIX, Fig. 3, natürliche Grösse.)

*Weiter ein ziemlich kleines Bläschen und in demselben ein Bläschen mit einem unendlich kleinen weissen Pünktchen, worin noch nichts deutliches zu erkennen war. Ich halte dies für den Anfang des Wurmkörpers, der noch nicht so weit als der vorige ausgebildet war.* (Taf. XIX, Fig. 4.)

Am 13. März 1780 fand G. zweimal eine erbsförmige, krystallhelle Blase, aber noch keinen Körper darin.

S. 227. Am 8. Oct. 1778 in der Leber einer Fledermaus ein Bläschen, wie ein Nadelkopf und darin die erste Spur zur Oeconomie eines Blasenwurmes.

S. 245. „Ich bitte diesmal auf diese Entdeckung alle Aufmerksamkeit zu richten, weil ich glaube, die *Natur in Absicht der Erzeugung und des Wachsthums dieser Art Würmer auf der That ertappt zu haben.* Vorher schon einige Spuren, aber so deutlich und gewiss noch nie, als diesmal. Wie oft muss ein richtiger Beobachter eine Sache, einen Versuch wiederholen, ehe er den glücklichen Zeitpunkt trifft, der ihm Gewissheit und völliges Licht gibt. — Inwendig in einer Innenblase ein weisses Zöpfchen oder Körperchen, ohngefähr eine Linie lang. Dieses sass mit seinem Grundtheile inwendig an der Blase fest und man konnte von Aussen den weissen Punkt sehen, wo es ansass. Inwendig in der Blase, wenn man solche mit dem weissen Punkte, wo es ansass, so vor sich stellt, dass der weisse Punkt unten zu stehen kam, stand es so aufrecht, bis etwa in die Mitte der Blase, wie das Licht in einer Laterne; also von der Blase völlig umgeben. Und so war der Stand des weissen Körperchens in beiden Blasen dieser Mauseleber 1. so wächst der Blasenwurm in seiner eigenen Blase; 2. „das Erste, was aus dem Eie kommt, muss also die Schwanzblase sein“, weil der Wurm für eine Wohnung und zwar im Ver-

hältniss zum Wachsthum der Schwanzblase sorgen muss; 3. in der Blase sitzt das Körperchen inwendig und gleichsam umgekehrt; muss von seinen eignen Säften in der Blase leben, bis es nach Entwicklung von Kopf, Saugblasen und Haken, Zeit zum Umkehren ist; 4. hat der Körper sein Wachsthum erreicht und ist die Blase gross genug, ihn zu beherbergen, so kehrt sich der Körper, vermöge seiner Zellen und Glieder von innen heraus um und wächst fort bis zur völligen Gestalt und Grösse in der Leberblase, 5. das Körperchen sitzt so in der Blase, wie die Körperchen in der Coenurencolonie."

S. 225. Einmal in der Leber der braunen Erdratte sah G. *ein Bläschen wie eine Linse und in derselben noch ein Bläschen mit einem kleinen Körper, also nur die erste Anlage zu einer sich bildenden Hydatigena.* Im lauen Wasser werden 3‴ lange Exemplare 3″ lang.

S. 236. Am 9. März 1777 (Göze's erste Beobachtung dieser Art). „Bei Eröffnung der Aussenblase kam die Schwanzblase mit ihrem äusserst kleinen Körperchen hervor. Ich erstaunte, als ich eben dergleichen kleinen Blasenbandwurm vor mir sahe, als ich in den Blasen der Hasenleber angetroffen hatte. Unter so vielen zergliederten Mäusen war mir dergleichen noch nicht vorgekommen."

„Das Körperchen war aber so runzlicht und eingezogen. Ich presste es in einen Wassertropfen mit einem Pinselchen hervor und der Kopf schlüpfte auf eben die Art heraus, wie bei denen in der Hasenleber. Unter dem Composito am Kopfe eben der doppelte Hakenkranz, die 4 Saugblasen. Kurz, eben die Structur wie bei jenen. Sind das Embryonen, die mit der Zeit grösser werden, oder ist es eben die kleine Art, welche in den Hasenlebern angetroffen wird? Die Schwanzblase war grösser, als ich sie bei irgend einem Bandwurm dieser Art gefunden habe. Das Körperchen aber kaum eine Linie lang, bloss gerunzelt und gar nicht gegliedert.

G. fand das nie wieder und hielt den Befund für eine 2. Art Blasenbandwürmer der Maus."

Es ist dies ein Cyst. fasciol. in relativ frühem Lebensalter. Ich stelle, obwohl diese Notiz an spätere Stelle gehört, als die erste Beobachtung Göze's über die verschiedenen Entwicklungsstufen des betreffenden Blasenbandwurmes, sie hieher.

S. 237/38. „Je weiter es ins Frühjahr kam, desto weniger Blasenbandwürmer in den Lebern der Mäuse.“ *Am 26. März 1877 in der Leber eine kleine, helle, durchsichtige Blase, bei Eröffnung derselben kam eine ebenso kleine Blase hervor, daran das Körperchen so klein war, dass es das Auge kaum finden konnte. Beim Drücken kam der Kopf hervor, der sich in ein Paar Kügelchen versenkt hatte, denn mehr waren am ganzen Körper nicht. Und nun war das Ganze nichts als Kopf; der Hakenkranz mit rückwärts gerichteten Spitzen.*“

„Was ich bis Ausgang des Märzes gefunden habe, waren einzelne kleine Bläschen der vorgeschriebenen Art.“

S. 212. Nachdem G. bemerkt, dass in der Kaninchenleber stecknadelkopf-, erbsen-, haselnussgrosse Cystic. pisiform. vorkommen, sagt er: *„Hin und wieder in den Lobis der Leber noch viele, weisse Pünktchen, oder angehende Blasen, die sich noch nicht völlig ausgebildet hatten.*“

Um die Innenblasen, die wie Froscheier aussahen, unverletzt auszuschälen, bildete G. mit der Pincette eine Falte der Aussenblase, schnitt unter dieser Stelle die Aussenblase ab, ging mit einer geknöpften Scheere ein, schob mit einem Pinsel die Haut darüber, hob sie in die Höhe und schnitt weiter, bis er 2 Pinsel einführen konnte, um die Innenblase herauszuheben.

Den Kopf vergleicht er einer kleinen „Wachtelpfeife“, das Ganze einer Klystierspritze mit Blase. Das weisse Körperchen, wenn eingezogen, zuweilen nur $^1/_2$‴ lang, manchmal grösser. Die Blase verhält sich gegen das Körperchen, wie eine Bombe mit daransitzendem Zünder.

S. 216. *Unter andern sah man einen wahren Embryo dieser Art, noch ohne Körper; statt dessen nur erst den Anfang in einem weissen Pünktchen. Ist hier nicht die Entwicklung aus dem Ei, oder wie ichs nennen soll, offenbar?* [1])

1) Der Erste der bei Blasenwürmern von einer „Irrung der Natur“ spricht, ist Göze, S. 238. Er handelt aber dabei nur von Abnormitäten in der Form und im Aussehen der Schwanzblase.

(Fortsetzung folgt.)

# V.

# Dr. Joseph Franz Xaver Pugnet.

## Ein Lebensbild aus der Zeit des General Bonaparte.

Nebst hinterlassenen Bemerkungen Pugnet's über die Pest und den Dem-el-Mouia im Orient und das gelbe Fieber in den Antillen.

Von

Dr. **Adolf Erismann.**

Motto.

„Wenn die Ruinen eines Tempels wehmüthig begeistern, warum sollen es nicht noch mehr die Ruinen einer grossen Seele? Es gibt Menschen voll colossaler Ueberreste, gleich der Erde selber; in ihren tiefen, längst erkalteten Herzen liegen versteinerte Blumenbilder einer schönern Zeit. Sie gleichen nordischen Steinen auf welchen Abdrücke indischer Blumen stehen."

Jean Paul.

### Vorwort.

In der Chronik der Stadt Biel finden sich folgende Notizen:

1. 1821. October 6. Dr. Med. Franz Xaver Pugnet, welcher unter Bonaparte als Militärarzt die beiden Feldzüge in Egypten und Syrien, sowie den Negerkrieg auf St. Domingo und Martinique mitgemacht hatte, langt in Biel an.
2. 1846. November 24. Dr. Med. Franz Xaver Pugnet stirbt nach langem und schmerzlichem Krankenlager. Er hatte hier als unentgeldlicher Rathgeber und Tröster der Kranken sich ausgezeichnet.

Es ist eine meiner ältesten Erinnerungen — sie datirt aus dem Jahre 1832, dem Anfang meiner ärztlichen Praxis — dass ich von meinem Freund und ärztlichen Collegen S. in Aarburg eines Dr. Pugnet in Biel erwähnen hörte. Es sei dies, sagte mein Gewährsmann, ein mit einer seltenen diagnostischen Schärfe ausgerüsteter Mann, dabei einfach in seinem Heilverfahren; eine reiche Erfahrung aus seinem an Beobachtungen fruchtbaren Leben stehe ihm zu Gebot. Honorare anzunehmen weigere er sich beharrlich: die Aerzte, welche beruflich mit ihm verkehren, seien einstimmig

in der Anerkennung von Pugnets Wissenschaftlichkeit, wie seiner liebenswürdigen Collegialität.

Der Zufall wollte, dass ich mit Pugnets Schwiegersohn, dem verstorbenen Dr. C. A. Blösch von Biel im Militärdienst zusammenkam. Wir sprachen viel von und über Pugnet, und was ich über ihn vernahm, hat den lebhaften Wunsch in mir rege gemacht, von dem Leben dieses seltenen Mannes mehr zu wissen. Das freundliche Entgegenkommen der Herren Blösch, Vater und Sohn, hat mich in den Stand gesetzt, diesen Helden — ich nenne ihn mit vollem Bewusstsein so — eingehender kennen zu lernen; ich fand eine Vereinigung von reichem Wissen mit der aufopferndsten Menschenliebe in der Brust eines muthigen Mannes, welcher der augenscheinlichsten Todesgefahr sich entgegenwirft, um den Forderungen der Humanität, zu deren Fahne er geschworen, Genüge zu leisten. Und ich meinerseits wiederhole die Worte eines Andern, der von Pugnet gesprochen:

„Wenige der Menschen haben auf mich einen Eindruck gemacht, welcher demjenigen an die Seite zu stellen wäre, den ich von Pugnet erhalten. Ich bewundere die Gewalt seiner Befähigung, gleichwie die Kraft seiner natürlichen Moral, welche bis in sein hohes Alter und trotz der Leiden seiner späteren Jahre ihre ganze Frische und Elasticität beibehalten hat."

---

Meine Quellen sind:

1. Mémoires sur les fièvres de mauvais caractère du Levant et des Antilles, Lyon et Paris 1864.

2. Notice sur Jean François-Xavier Pugnet, Dr. en médecine, chevalier de la légion d'honneur — par Henri-Florian Calame, Neuchâtel 1848.

3. Beobachtungen und Erfahrungen aus dem Gebiet der practischen Heilkunde von Dr. J. F. X. Pugnet, herausgegeben von Dr. C. A. Blösch, Biel 1837.

4. Ueber das gelbe Fieber in den Antillen. Manuscript, dem obersten Sanitätscollegium in Berlin vorgelegt von Pugnier 1805. (Französisch.)

5. Mündliche und briefliche Mittheilungen.

---

## I. Pugnet's Leben und Wirken.

Joseph Franz Xaver Pugnet war geboren in Lyon den 16. Januar 1765 als Sohn eines Kaufmanns. Ueber seine Jugendjahre ist soviel bekannt, dass sein Vater ihn zu einem Advocaten

bestimmt und auf einem Büreau als Lehrling untergebracht hatte. Allein diese Art von Arbeit war nicht nach dem Geschmack des aufgeweckten, intelligenten jungen Mannes, und in der Ablehnung und dem Widerstand gegen die ihm zugedachte Bestimmung zeigte er schon jetzt eine Energie des Willens, von welcher sein späteres Leben so viele Proben abgelegt hat. Seine Wünsche fanden Anklang — er widmete sich dem Studium der Philosophie und Theologie und wurde katholischer Priester.

Als solcher war er durch seine Gelehrsamkeit hochangesehen und bekleidete er trotz seiner Jugend — in Folge eines päpstlichen Breve's — eine hervorragende Stelle im Clerus. Er lehrte im Orden der Lazaristen.

Anno 1789 kam die Revolution. Dieses weltgeschichtliche Ereigniss packte unsern jungen Pugnet fest und fand in ihm einen begeisterten Anhänger. Aber wenn er sich auf der einen Seite einnehmen liess von den proclamirten grossen Ideen, wenn er sich der Aussicht auf eine Auffrischung der socialen Zustände, auf die neue Aera einer beglückenden Humanität, einer Emancipation des Bürgerstandes (tiers-état) hingab, so litt auf der andern Seite sein Herz unter dem Eindruck der rücksichtslosen Angriffe auf die „geheiligte“ Dynastie und deren Prärogative, die mit der Existenz so vieler Familien identisch war.

Sein Enthusiasmus für die Revolution war vom reinsten Wasser, frei von jedem persönlichen Interesse. Obwohl aus seiner Stellung weggedrängt, blieb er den Grundsätzen der Revolution treu, ohne indessen je die Art der Durchführung derselben durchweg zu billigen. Und als die Schreckenszeit losbrach blieb Pugnet keine andere Wahl als zu emigriren, oder den Priesterrock auszuziehen und Franzose zu bleiben. Er zog letzteres vor; dennoch musste er fliehen, als der Convent Lyon belagern und erstürmen liess. Er ging nach Annecy in Savoien, wo er ein Jahr lang im Verborgenen durch den Unterricht in den alten Sprachen sein Leben fristete. Währenddessen verlor er seine Eltern und fast sämmtliche Geschwister durch die Gräuel der Schreckensregierung und das nicht unbedeutende Vermögen der Familie wurde eingezogen, so dass ihm vom Nachlass seiner Eltern nichts übrig blieb als eine goldene Stecknadel der Mutter.

Pugnet kehrte nach Lyon zurück — zu früh für seine per-

sönliche Sicherheit. Er wurde verhaftet und zur Guillotine verurtheilt, aber der 9. Thermidor — an diesem Tage, 17. Juli 1794, hatte bekanntlich durch Robespierre's Sturz das Schreckensregiment sein Ende erreicht — rettete ihm das Leben.

Jetzt war es für Pugnet eine Frage der Existenz, eine neue Erwerbsquelle zu finden, und er fand sie. In den noch immer verfolgten Priesterrock kehrte er nicht zurück, er blieb Laie und widmete sich dem Studium der Medicin. Schon früher war er in seinem Innern dem Studium der Heilkunde zugethan, und nun fand sich ganz zufällig Gelegenheit, diese Neigung zu befriedigen. Im Hôtel Dieu zu Lyon wurden Gratiscurse über Anatomie, Physiologie und Chirurgie gegeben und unser abgesetzter Professor setzte sich auf die Schulbank; und diese Schulbank verschaffte ihm eine schöne, an Arbeit und Erfolg reiche, dem Dienste der Humanität gewidmete Laufbahn. An der Spitze der die Spitalangelegenheiten im Hôtel Dieu leitenden Männer stand damals Dr. Petit, ein Mann von eminenter Begabung, echter Wissenschaftlichkeit und edlem Charakter. Bald zeichnete derselbe seinen neuen Schüler vor andern aus und zog ihn zu sich heran; er erkannte sehr bald die Energie seines Willens, die ohne Zweifel schöne Früchte tragen musste. Pugnet wurde Petit's specieller Schüler, sein Secretär, sein Mitarbeiter und Freund. Petit förderte nach allen Richtungen die wissenschaftliche Erziehung seines Schülers und Freundes, auch dadurch, dass er ihm die finanziellen Mittel dazu erschloss. Von jetzt an war die ärztliche Zukunft Pugnet's gesichert.

Inmitten seines Studiums der Heilkunde befiel ihn ein „bösartiges" Fieber, welches ihn an den Rand des Grabes brachte. Allein den vereinigten Bemühungen dreier Aerzte, vielleicht ebenso sehr denjenigen einer ihn über alles liebenden, ihm treu ergebenen Schwester gelang es, ihn der so energisch drohenden Lebensgefahr zu entreissen. Er gesundete, seine Schwester aber erbte die Krankheit und erlag ihr. Es hat dieser Todesfall einen bleibenden Eindruck in seiner Seele zurückgelassen.

Im Hôtel Dieu machte Pugnet einen dreijährigen Curs; oft und mit Erfolg versah er die Functionen eines Assistenzarztes, und während zwei Jahren war er Petit's Privatassistent.

Nun war sein Plan, seine Studien an der medicinischen

Schule zu Montpellier [1]) zu ergänzen und zu vollenden, auch sich dort den Doctortitel zu erwerben. In diese Zeit fällt die von ihm bearbeitete Uebersetzung von Blumenbachs Physiologie aus dem Lateinischen ins Französische. Es war dies das Werk einiger Nächte.

Während Pugnet's Aufenthalt in Montpellier bereitete General Bonaparte den Feldzug nach Egypten und Syrien vor und organisirte denselben. Unter anderem hatte die Regierung von den medicinischen Facultäten in Lyon und Montpellier nach Leuten gefragt, die für den Sanitätsdienst der Armee tauglich und verwendbar wären. Pugnet, lebhaft und fest anpackend, was er als ein ihm am Wege liegendes Glück betrachtete, bot sich an, nicht achtend der Vorstellungen seiner Lehrer bezüglich der Gefahren, denen er entgegen eilte und beharrte bei seinem einmal gefassten Entschluss. Er wurde angenommen und ging als Arzt zur Armee.

---

Die in Toulon insgeheim mit Landungstruppen versehene und ausgerüstete Flotte ging den 19. Mai 1798 unter Segel. Am 12. Juni wurde im Vorbeigehen die Insel Malta den Engländern abgenommen; am 2. Juli landete die Flotte bei Alexandrien, die Armee wurde ausgeschifft, Alexandrien am 3. Juli erstürmt und am 21. Juli das Heer der Mameluken bei den Pyramiden geschlagen. Am 25. Juli war Cairo besetzt. [2])

Während Bonaparte's kühnem Marsch auf Cairo zog General Dugua längs der Meeresküste hin und nahm Rosette.

Spital- oder ähnliche Anstalten fanden die Franzosen nirgends vor und wo sie festen Fuss gefasst, mussten je nach Umständen Ambulancen errichtet, und musste die Organisation und Leitung derselben bald dem einen bald dem andern Arzt übertragen werden. Vom Chefarzt Desgenettes mit der Leitung der Ambulancen zuerst in Alexandrien, dann in Rosette beauftragt hat Pugnet die ersten Monate seines Aufenthaltes in Egypten an diesen beiden Orten zugebracht.

Dem siegreichen Vorrücken der Franzosen stellte sich neben den Arabern und Mameluken sehr bald ein andrer Feind entgegen

---

1) Bekannte Universität, an welcher u. a. der berühmte Chirurg Delpech lehrte.

2) A. Thiers, Geschichte der franz. Revolution.

— ein Feind, der aus geheimem Versteck seine vergifteten Pfeile auf die Eindringlinge abschoss. Ueber das erste Auftreten der Pest[1]) gebe ich aus dem Anhange zu den Erfahrungen und Beobachtungen u. s. w. u. s. w. des Herrn Dr. C. A. Blösch wörtlich folgende Notizen.

„Kaum hatten die Franzosen die ersten Lazarethe in Alexandrien errichtet, so kamen schon vereinzelte Todesfälle vor, verdächtig durch die sie begleitenden Symptome (Drüsenanschwellungen, Beulen u. s. w.) und weckten bei einzelnen Aerzten den Verdacht der Pest, während andere Aerzte nur gewöhnliche bösartige Fieber vor sich zu haben glaubten. Damiette und Cairo lieferten bald Fälle von Typhus mit Petechien, Geschwülsten, Carbunkeln u. s. w. welche zu lebhaftem Streit unter den Aerzten Veranlassung gaben, weil einige derselben nur ein gewöhnliches, freilich in den meisten Fällen mit dem Tode endigendes Nervenfieber zu erkennen glaubten, während andere die Krankheit als orientalische Pest erklärten."

„Die Jahreszeit war der Entwicklung des Contagiums nicht günstig; es blieb vorerst bei einzelnen sporadisch vorkommenden Fällen. Allmälig aber mehrten sich die Erkrankungen und gegen den December 1798 war die Krankheit in Damiette und Alexandrien epidemisch aufgetreten. Heftiger noch und verheerender zeigte sie sich in Mausshura, wo täglich 10—12 Einwohner das Opfer der Seuche wurden. Immer mehr sprachen die Thatsachen für die Ansteckung, und Ende December wurde endlich auf den Antrag des Chefarztes befohlen, dass die Effecten der an der Epidemie gestorbenen verbrannt werden sollten."

Das war deutlich gesprochen!

Im Frühjahr 1799, kurze Zeit nachdem Admiral Nelson bei

---

1) Für diejenigen meiner Leser, welche über die etwas aus der Mode gekommene Seuche Näheres zu wissen wünschen, füge ich folgendes bei: Die Pest ist eine Infections- (ansteckende) Krankheit, die sich bemerkbar macht durch das Auftreten brandiger Beulen, Entzündung der Lymphdrüsen, hochgradiges Fieber, rascher Zerfall der Kräfte. Sie pflanzt sich fort durch Ansteckung — Träger der Ansteckung sind meist Bettwäsche, Kleider — und bricht 3—5 Tage nach stattgehabter Ansteckung aus, erkennbar zuerst durch allgemeine Mattigkeit, dann starkes Fieber und Beulen. Tod innerhalb 3—4 Tagen, Genesung innerhalb 6—8 Tagen. Die Epidemien sind sehr mörderisch: von den Befallenen starben selten weniger als zwei Drittheile. Ohne Zweifel ist die Krankheit identisch mit dem schwarzen Tod des 14. Jahrhunderts.

Aboukir die französische Flotte vernichtet hatte, drang Bonaparte nach Syrien vor. Seine Armee von 13000 Mann brachte die Seuche nach Palästina, wo sie seit 10 Jahren nicht mehr erschienen war. In den Ebenen zwischen Syrien und Egypten hatte die französische Armee bei der brennenden Hitze des Tages und der feuchten Kälte der Nacht, von Hunger und Durst, von forcirten Märschen u. s. w. beständig und sehr zu leiden; der heftigen Regengüsse wegen musste im Wasser oder Schlamm bivouakirt werden. So mehrten sich die der Entwicklung des Contagiums günstigen Einflüsse und verbreitete sich die Seuche mit rapider Schnelligkeit über alle Abtheilungen der Armee. [1])

Auch jetzt noch bildete sie den Zankapfel der Aerzte, weil viele an das eigentliche Wesen der Krankheit nicht glauben wollten. Aber als sie zuerst leise auftretend und allmählig ernstere Besorgniss erregend auf einmal all ihre Schrecken in Jaffa zeigte, als ganz gesunde Soldaten von der Seuche plötzlich hingerafft wurden, unter Erscheinungen, welche keinen Zweifel über die Natur der Krankheit mehr zuliessen, da erklärte der Chef des Sanitätsdienstes, Larrey, es sei die Pest und machte Bonaparte Anzeige davon.

Man glaubte es, aber man wollte das Geheimniss bewahren [2]). Erst nach einiger Zeit rückte Dr. Bruant in einem Briefe an Desgenettes heraus mit der Sprache [3]). Die furchtbare Massacrirung, die Unmöglichkeit, so viele Todte beerdigen zu können, die durch die Leichname verbreiteten schlimmen Ausdünstungen steigerten die Intensität der Epidemie.

---

1) Pugnet: mémoires sur les fièvres de mauvais caractère de Levant etc. etc.

2) .... „en redoutant cependant d'être l'écho d'une terreur, qui pouvait être funeste“ ... a. a. o.

3) Bruant écrit à Desgenettes .... que les personnes sensées du pays disent, que c'était positivement la peste, et qu'il n'était plus éloigné de partager leur opinion. — Gegenüber Desgenetes Tendenz, den schlimmen Charakter der Seuche zu verheimlichen, hatte Larrey gewünscht, dass man die Armee über die Natur der Krankheit aufkläre; die Ansteckung und Verbreitung der Seuche, glaubte dieser einsichtsvolle Mann, wären dadurch beschränkt, der Soldat aber keineswegs so sehr in Furcht gesetzt worden, wie durch alberne Geschwätze. Zu sehr sei man an alle Schrecken des Krieges gewöhnt gewesen, um vor der Pest zu zittern a. a. o. Was hat wohl in neuerer Zeit das Todtschweigen der Cholera, da wo es practicirt worden, für Nutzen gebracht?

Gegenüber diesen unausgesetzten Angriffen aus sicherem Versteck bewiesen die Aerzte einen Muth, eine Ausdauer und eine Aufopferung ohne Grenzen: viele derselben wurden hingerafft nach kurzem Krankenlager, und unter diesen zählen wir als die ersten Opfer: Auriot, Bruant und St. Ours.

Um den gesunkenen Muth der Soldaten zu heben, machte Bonaparte am 13. März seinen berühmt gewordenen Spitalbesuch, auf den wir später werden zu sprechen kommen, blieb dort $1^1/_2$ Stunden und betastete Leichen und deren mit Eiter beschmutzte Wäsche, bis er endlich auf energisches Andringen der Aerzte das Pestspital wieder verliess.

Am 15. März 1799 zog die Armee bei Jaffa nach St. Jean-d'Acre. Auf dem bei kaltem und nebligem Wetter ausgeführten Marsch, der gleichzeitig sehr beschwerlich war, fielen mehrere Soldaten als Opfer der Seuche. Am 18. März begann die Belagerung des Platzes. Neues und intensives Auftreten der Pest.

Am 28. März wurde auf einem Pachthofe des Pascha Djezzar eine Ambulance errichtet, aus welcher fast täglich die Kranken in ein gleichzeitig zu Chaif-Amrs, die Verwundeten in ein zu Caiffa errichtetes Spital evacuirt wurden. Von jetzt an erfolgten die Todesfälle immer zahlreicher, die traurigsten Berichte gingen von Jaffa, Gaza und Cathieh ein — die Aerzte starben nach kurzem Krankenlager, einer nach dem andern.

Am 10. April wurde das Spital in Cheif-Amrs aufgehoben, die Kranken in die Ambulance von Acre gebracht und von da täglich nach Caiffa und in ein auf dem Berg Carmel in einem Carmeliterkloster errichtetes Lazareth dirigirt. Und am letzteren Orte ist es, wo Pugnet für uns in den Vordergrund tritt.

---

Das Carmeliterkloster liegt auf einer Hochebene des Berges Carmel, 3 Stunden von Acre und ist nur durch einen beschwerlichen, längs des Meeres und vom Meeresufer weg bergan führenden Weg zugänglich. Den schlimmen Zugang abgerechnet, war die Anlage für ein Spital gut gewählt.

Das Spital wurde gleich anfangs mit 150 Fieberkranken eröffnet, wozu vom 11.—28. Mai weitere 269 kamen. Anfangs stand das Spital unter der Leitung eines Chirurgen, Vallat; aber als von Jaffa und Gaza, von woher zur Besorgung der Kranken Aerzte von

Desgenettes commandirt waren, nun die Nachricht ihres Todes einlangte, so wurde Pugnet, der bis dahin einem Spital der Ruhrkranken in Cairo vorgestanden, nach dem Berg Carmel beordert.

In Cairo hatte Pugnet mit der Ruhr sich herum zu schlagen; auf dem Berg Carmel musste er mit der Pest anbinden, und es kam daher seinem nach wissenschaftlicher Forschung ringenden Geist diese Versetzung sehr gelegen. Am 28. April langte er im Hauptquartier zu St. Jean d'Acre an und wurde sofort nach Berg Carmel detachirt. Und wie fand er dort die Lage der Dinge?

330 Kranke so zu sagen ohne Besorgung und Verpflegung, die Krankenwärter alle ohne Ausnahme pestkrank, der Apotheker ebenfalls, der Vorrath an Arzneien erschöpft (er bestand im Ganzen noch aus 3 St. Blasenpflastern), das Lazareth bis unters Dach angefüllt, täglich neuer Zuwachs — an allem Mangel, anfangs sogar an Papier, um schriftliche Aufträge zu geben oder Recepte zu schreiben! Der Chirurg und Lazarethchef Vallat gab Befehle über Befehle — nichts wurde vollzogen. Jetzt wird Vallat selbst pestkrank. Die Kirche, die Klosterzellen, die Hausgänge, die Keller, die Terrassen, die Höfe des Klosters — alles, alles ist mit Pestkranken angefüllt. Kann man sich etwas Schauerlicheres denken? Kommt dieses Bild nicht demjenigen gleich, welches im 10. Jahrhundert der schwarze Tod in den oberitalienischen und andern Städten bot?

Unter diesen vielen Kranken und Sterbenden, in diesem Jammer steht Pugnet fast einzig aufrecht [1]): er macht den Arzt und Chirurgen, den Apotheker, Krankenwärter, Oeconom, kurz, er ist Alles in Allem — überglücklich, wenn er um den Abgang der Wärter einigermassen zu ersetzen, 3 oder 4 Eingeborne auftreiben kann, die freilich nicht verstanden wurden, so wie sie selbst Pugnet nicht verstehen, nicht begreifen konnten. Arzt und improvisirte Krankenwärter verkehrten mit einander durch Zeichen.

Seinen Muth verlor Pugnet nie. Inmitten seiner gefahrvollen und mühseligen Arbeit, umgeben von Jammer, Elend, Verzweiflung, umgeben von Fieberwahnsinn, Sterbenden und Todten, und in der täglichen und stündlichen Erwartung, dem gleichen Schicksal wie viele seiner Berufsgenossen zu unterliegen, fand er noch

---

1) „Quand il ne pouvait sauver, il aidait à mourir".

Zeit und Gemüthsruhe genug, zu schreiben. Wenn er seine Kranken auf Augenblicke verlassen, seinen ärztlichen Sorgen, die seine Tage und Nächte ausfüllten, eine Stunde der Ruhe stehlen konnte, so zog er sich in seine Klosterzelle zurück und brachte dort seine Beobachtungen zu Papier [1]), studirte medicinische Werke oder suchte Stärkung in der heiligen Schrift.

Wer steht nicht bewundernd vor diesem wahrhaft heroischen Geist?

Den 21. Mai 1799 musste die Belagerung von St. Jean d'Acre aufgehoben und der Rückzug nach Jaffa angetreten werden. Pugnet, der dem Chefarzte die verzweiflungsvolle Lage, in der er und sein Spital sich befand, in düsterm aber wahrem Bilde geschildert, erhielt Befehl das Spital zu evacuiren. Damals hatte die Epidemie ihren Höhepunkt bereits überschritten: die Erkrankungen waren weniger zahlreich, weniger heftig, und alles kündigte ein baldiges Erlöschen der Krankheit an. Doch war Pugnet's Aufgabe immer noch sehr heikler Natur, namentlich soweit sie den Transport der Kranken nach andern, theilweise fernen Stationen betraf.

Mit der Ordre zum Evacuiren kam auch der specielle Befehl, Vorbereitungen zu treffen, um der Armee, welche auf ihrem Rückzug nach Jaffa in der Nacht vom 21. auf den 22. Mai am Fusse des Carmel bivouakiren sollte, sich mit seinen Kranken anzuschliessen. Allein es war absolut nichts vorhanden, um den Krankentransport bewerkstelligen zu können. Und doch musste, und zwar gerade jetzt, das Spital geleert werden; Pugnet wusste sehr wohl, dass hinter der retirirenden Armee ein Mamelukenschwarm nachrückte, um niederzusäbeln, was zurückgeblieben.

Sein Entschluss war bald gefasst. Er theilte seine Kranken in drei Abtheilungen: in die erste bringt er die in der Reconvalescenz vorgerückten, denen man einen mässigen Marsch zumuthen konnte. Diese sind beordert vorauszugehen. Dann kamen alle diejenigen, die noch soviel Kraft hatten, um sich bis an den Fuss des Berges schleppen zu können. Auch diese erhielten Marschbefehl und traten, circa 250 Mann, den Marsch ebenfalls zu Fuss an. Es folgte, wer konnte: viele blieben auf dem Wege

1) Der 2. Theil unseres Artikels bringt uns Früchte seiner wissenschaftlichen Arbeit auf Carmel.

liegen, andere fanden in Abgründen den glücklichern Tod.[1]) Ungefähr 20 Kranke, die in vollständig hoffnungslosem Zustande sich befanden, mussten im Lazarethe zurückgelassen werden: diese Unglücklichen waren dem Tode ohnehin verfallen und ihres Zustandes und ihrer Lage nicht mehr bewusst.

Beim Abzuge war Pugnet's College Vallat Reconvalescent; Pugnet half ihm ein Kameel besteigen und ging zu Fuss nebenher. Da auf einmal schien die Seuche auch ihn anpacken zu wollen; — heftiger Kopfschmerz, Beengung des Athmens, grosse Mattigkeit und eine unbeschreibliche Niedergeschlagenheit des Gemüthes waren die Symptome. Mit Mühe schleppte er sich bis an den Fuss des Berges; mit Mühe bestieg er dort ein Pferd, und brachte es kaum zu Stande, Caiffa zu erreichen. Dort wirft er sich auf den Boden; ein unbezwinglicher Schlaf kommt über ihn. Nach mehreren Stunden erwacht er; ein reichlicher Schweiss bedeckt seine Glieder und dringt durch seine Kleider, die er seit einem Monat nie abgelegt. Der Kopf ist frei, der Körper erfrischt, der Geist hat seine ganze Energie wieder gewonnen. Er ist gerettet.

Eine starke Seele in einem stählernen Körper, fürwahr!

In Caiffa erkundigte sich Bonaparte bei Pugnet mit grosser Sorge nach der Evacuation des Lazareths auf dem Carmel und dem Schicksal der Kranken. Hier war es, wo das Gerücht von der Vergiftung der zurückgelassenen 20 Kranken[2]) entstand, ein Gerücht, dessen Grundlosigkeit später nachgewiesen wurde.[3])

---

1) Nach der Mittheilung eines andern Berichterstatters hätten die nachrückenden Mameluken die am Wege herumliegenden, d. h. wegen Kraftlosigkeit liegen gebliebenen Kranken alle massakrirt.

2) Der General, als er hörte, es hätten aus Mangel an Transportmitteln nicht alle Kranken transportirt werden können, sagte im Zustand grosser Gemüthserregung: „Les emporter est impossible; ne les emportant pas on les laisse exposés à une mort inévitable, soit par la maladie, soit par le faim, soit par la cruauté de l'ennemi. Il y aurait plus d'humanité de leur donner de l'opium qu'à leur laisser la vie".

3) Herr Dr. Blösch (Anhang u. s. w., Seite LVII) hat das schlimme Gerücht, welches seinen Weg auch in die Weltgeschichte gefunden hat (siehe Thiers, Geschichte der französ. Revolution, XLIII. Buch) an der Hand sicherer Quellen vollständig widerlegt. Die Entstehung und Verbreitung dieses Gerüchts war ein Act der Rache eines Apothekers, der von Bonaparte wegen Vergehen zum Erschiessen verurtheilt, später aber begnadigt wurde und dann verschwand.

Der Rückzug aus Syrien hatte seine Schwierigkeiten; trotz der Evacuationen, welche successiv und schon während der Belagerung von St. Jean d'Acre statt hatten, war die Armee durch Verwundete und Pestkranke beständig gehindert und aufgehalten. Gänzlicher Mangel an Transportmitteln brachte die Kranken in die traurige Lage, entweder zurückgelassen und von den auf dem Fusse folgenden Arabern massakrirt zu werden, oder aber in der brennenden Wüste vor Hunger und Durst elend zu sterben. Eines Tages aber intervenirte Bonaparte: auf seinen Befehl mussten alle verfügbaren Pferde der Armee dem Krankentransport zur Verfügung gestellt werden, und er selbst, wie auch General Kleber, ging grosse Strecken zu Fuss.

In Jaffa wurde Halt gemacht und ein Theil der Kranken nach Cathie'h dirigirt, wohin Pugnet folgte, um bis zu Ende der vorgeschriebenen Quarantäne ärztliche Hülfe zu leisten.

Die Zahl der Verwundeten und Kranken in Jaffa war sehr gross; unbeschreiblich der Anblick des Jammers und des Elends. Alle Spitäler, der Hafen, die anstossenden Strassen waren belagert. Von hier aus wurden 1200 davon eingeschifft, 300 weniger schlimme Kranke mussten die Reise durch die Wüste machen. „Von Aerzten, berichtet Desgenettes, Wundärzten, Apothekern, Krankenwärtern war Niemand am Leben geblieben, der hätte Bericht geben können über die Geschichte der letzten sechs Wochen."

Den 19. Juni kehrte die Armee in die Mauern von Cairo zurück, furchtbar decimirt durch die Pest, sowie durch die Kugeln und Lanzen des Feindes: von 13000 Mann, welche vor 4 Monaten ausgezogen, war kaum noch die Hälfte da, 4000 waren todt, 2000 Kranke und Verwundete waren schon früher nach Damiette transportirt worden. Gegen Anfang Juli vereinigten die Dépôts von Cathie'h und andern Quarantänen sich mit der Armee; am 18. Juni traf auch Pugnet wieder in Cairo ein.

Hier nun greifen wir aus Pugnet's Leben eine Episode auf, welche beweist, dass unser Freund nicht nur den feindlichen Kugeln und der verheerenden Seuche gegenüber seinen Muth bewiesen; nein auch damals, als er seinen Kopf in den Rachen eines Löwen gesteckt, hat er seinen Mann gestellt. Und dieser Löwe hiess Bonaparte. Die Geschichte zeigt uns, dass Pugnet im

Dienste der Wissenschaft kein Ansehen der Person gekannt und selbst dem Allergefürchtetsten muthig entgegen getreten ist.

Den Tag nach seiner Ankunft in Cairo wohnte Pugnet einer Sitzung der von Bonaparte für die Expedition niedergesetzten wissenschaftlichen Commission bei. Auch der General erschien in seinem grauen Ueberrock und verlangte mit einem sanften, bescheidenen Klang seiner Stimme, den er so gut zu vereinigen wusste mit dem sehr bestimmten Ausdruck seines unerschütterlichen Willens: das wissenschaftliche Institut von Egypten solle „eine Commission niedersetzen, welche die Pest [1]) und die gegen dieselbe anzuwendenden Mittel zu prüfen und das darauf bezügliche Material zu sammeln hätte". [2]) Seinem Verlangen wurde sofort entsprochen und die Commission bestellt. Die trotzige und durchaus unmotivirte Ablehnung des Erstgewählten — Desgenettes — brachte den General keineswegs aus seinem Gleichmuth, und wiederholt auf die Sache zurückkommend rief er, mit Bezug auf Desgenettes Ablehnung, durchaus gemässigt und mit allen Rücksichten des Anstandes: „Jedes Mitglied des Institutes wird wohl wissen, was es der wissenschaftlichen Welt, Europa und sich selbst schuldet". Auf einmal aber Zorn im Gesicht schrie er: „Ihr Aerzte, Chirurgen und Apotheker! Ihr seid alle über einen Leist geschlagen. Viel lieber würdet ihr eine Armee, eine ganze Nation zu Grunde gehen lassen, als euch herbeilassen, eine einzige Schulthese eueres Systemen-Quarks preiszugeben"!

Augenblickliche Stille. Keiner rührt sich. Aber Einer war, dem ein edler Stolz und das Gefühl persönlicher Unabhängigkeit verbot, diese beleidigende Grobheit hinunter zu schlucken. Andern Morgens erhielt Bonaparte ein Billet folgenden Inhalts:

„General! Sie sind ein Eroberer, d. h. ein Mensch, der unter der Firma des Ruhmes seinen persönlichen Interessen Alles opfert. Bleiben Sie Eroberer! Verfolgen Sie Ihre Laufbahn der Zerstörung, aber achten Sie diejenigen Männer, welche, den Ehrgeiz nicht kennend, die Ausübung der Menschlichkeit auf ihre Fahne geschrieben haben und ihr Leben damit zubringen, dass sie die

1) Bonaparte nannte die Krankheit anfangs, als sie ihn zu incommodiren begann, une fièvre légère et pas dangereuse.

2) „Pour faire connaître cette maladie qui venait exercer ses ravages dans l'armée détachée en Syrie."

Wunden zu heilen suchen, welche Sie und andere Ihresgleichen geschlagen haben.“

Pugnet.

Und Bonaparte? Acht Tage Geschärften oder gar ein Kriegsgericht und 6 Kugeln? Nichts von alledem; der Mann konnte mehr vertragen.

Desgenettes erhielt Auftrag, dem kühnen Scribenten nachzuspüren. „Ich will Ihnen gleich den Mann bezeichnen, General“ — antwortete Desgenettes. „Sie erinnern sich eines jungen Arztes, auf den ich Sie vor drei Monaten aufmerksam machte, welcher immer der Letzte auf dem Schlachtfeld in der Besorgung der Verwundeten, namentlich aber der Pestkranken, sich selbst vollständig vergessen zu haben schien. Damals befahlen Sie mir, Ihnen gelegentlich diesen jungen Mann, der so gewissenhaft den Pflichten seines Standes obgelegen hat, in Erinnerung zu bringen. Das ist Pugnet, der Schreiber des an Sie gerichteten Billets, der junge Arzt, dessen heldenmüthige Thätigkeit Sie vor drei Monaten bewundert haben.“

Pugnet erhielt in Form eines Befehls eine Einladung zur Tafel des Generals und erschien pünktlich. Nachdem er eingetreten, nahm ihn der General beim Ohrläppchen und sagte: „Herr Pugnet! Sie haben ein böses Maul aber ein vortreffliches Herz. Eines Tages, wenn Ihr Stolz es Ihnen nicht verbietet, werden Sie zu mir kommen und an mich eine Bitte richten; ich bin glücklich, Ihnen schon heute deren Gewährung im voraus zuzusagen.“

Dieser Tag erschien, aber erst später, als der General zum ersten Consul ernannt und Pugnet längst nach Frankreich zurückgekehrt war. Es bereitete sich die Expedition nach den Antillen vor. Dort herrschte das gelbe Fieber, was Pugnet veranlasste, von Bonaparte — ihn an sein Versprechen erinnernd — zu verlangen, dass man ihn dem Expeditionscorps als Militärarzt beigebe. „Warum bitten Sie nicht um etwas, was Ihren persönlichen Interessen mehr entspricht?“ fragte betroffen der erste Consul. „Ich will nichts anderes, antwortete Pugnet, als das Recht, eine Stellung einzunehmen, die mir das Studium des gelben Fiebers ermöglicht.“ — Der General erstaunt ob solcher heroischer Hingebung, wollte den unerschrockenen Arzt von seinem Vorhaben abbringen. Umsonst! Pugnet beharrte, seinem Wunsche wurde entsprochen —

er nahm Besitz von seiner ihm nun gewordenen Stellung, um für die leidende Menschheit aufs Neue sein Leben aufs Spiel zu setzen.

---

Nehmen wir den Faden unserer Geschichte wieder auf.

Die Hülfsmittel für die ärztliche Behandlung und Besorgung der Verwundeten und Kranken in Damiette waren beinahe eben so spärlich und ärmlich wie auf Berg Carmel. Einen vollen Monat war man von allem Material, von allen Medicamenten fast vollständig entblösst; die Spitaleffecten, mit denen man früher dem Lazareth in Rosette ausgeholfen, waren nicht ersetzt — das Spitalmobiliar bestand aus einigen egyptischen Strohmatten und den Wolldecken, welche die Kranken den Sterbenden entrissen, um selbst darin zu sterben.

Während seines Aufenthaltes in Damiette beschäftigte sich Pugnet, so oft die Pest ihm freie Zeit übrig liess, mit der Elephantiasis[1]), die an der arabischen Küste sehr häufig vorkam. Bei dieser Gelegenheit vernehmen wir von Pugnet eine ganz fidele Geschichte, die ihm passirt ist. Von General Menou, dem Höchstcommandirenden, dazu autorisirt, einige dieser Kranken auf Kosten der Regierung zu behandeln, um Beobachtungen über das Wesen der Elephantiasis, und über das Resultat der Heilversuche anstellen zu können, liess er öffentlich bekannt machen: es möchten die an Elephantiasis Erkrankten sich bei ihm einfinden. Sofort erschien eine beträchtliche Zahl, alle den fremden Arzt segnend, der in ihr Land gekommen sei, um sich mit ihren Leiden zu beschäftigen, und jeder drängte sich hervor, um Pugnet's Aufmerksamkeit auf sich zu lenken. Nun erklärte ihnen Pugnet, es sollten alle mit seiner Hülfe bedacht werden, doch nicht alle auf einmal; er fange mit einigen an und nach und nach werden alle an die Reihe kommen. Die ärztliche Behandlung sei gratis, jedoch der Eintritt der Kranken in ein französisches Spital unerlässlich.

Auf diese Erklärung machten die Aussätzigen ganze Wendung und ergriffen schleunigst die Flucht. Dass man Gutes mit ihnen vorhabe, konnten sie nicht glauben, waren im Gegentheil überzeugt, dass man ihnen eine Falle legen wolle und unter dem Deckmantel uneigennütziger Absichten allerlei grauenhafte Dinge mit ihnen vorzunehmen gedenke.[2])

---

1) Eine in Egypten, überhaupt in wärmern Climaten vorkommende Hautkrankheit (an welcher Hiob gelitten haben soll). Die Haut, hauptsächlich der untern Extremitäten ist verdickt, verhärtet, mit einer dicken höckerigen Rinde überzogen (Elephantenhaut). Die Krankheit hiess auch arabischer Aussatz.

2) Es erinnert diese verbürgte Geschichte sehr stark an die sieben kroatischen Mausfallenhändler, welche in Wien hätten photographirt werden sollen. Nachdem der Künstler sie in passende Stellung gebracht und eben

Ende 1800 finden wir Pugnet wieder in Cairo mit der Pest beschäftigt. Nicht war es blinder Eifer von ihm, der ihn diese Seuche aufsuchen hiess, um sich mit ihr zu messen; es war vielmehr gefasster Vorsatz, sie zu beherrschen, statt von ihr beherrscht zu werden. Wer da weiss, dass die Krankheit durch Contakt sich mittheilt, dass die Berührung der Pestkranken, oder von Gegenständen, die von der Krankheit berührt worden sind, sichere Gefahr der Ansteckung bringt, der muss wohl den Muth dieses Mannes und seine Hingebung für die Interessen der Wissenschaft bewundern.

Als der Nil einst rasch abnahm, kamen plötzlich in einem mitten in stagnirendem Wasser stehenden Hause mehrere Pestfälle vor. Diese theilten das Contagium den benachbarten Häusern mit und von Haus zu Haus hatte dasselbe bald alle Stadttheile von Cairo ergriffen. Anfangs wenig intensiv auftretend wurde die Seuche von Tag zu Tag mörderischer, und im März 1801 kamen bei den Franzosen auf jeden Tag wenigstens 30 Erkrankungen, obwohl die Zahl der Truppen durch den Abmarsch eines Theiles der Armee nach Aboukir auf 4000 Mann reducirt war. Während dieser Zeit blieben die an der Küste gelegenen Städte Alexandrien, Rosette, Damiette u. a. von der Geissel verschont, oder waren wenigstens nur leicht berührt. Das Contagium zeigte übrigens den nämlichen Charakter wie das Jahr zuvor in Damiette.

Ende Juli beendete Pugnet seine Beobachtungen und schloss mit der Pest für immer ab. Nach einer Abwesenheit von 4 Jahren sah er Frankreich wieder, als alle seine Waffengefährten dahin zurückkehrten. Die berühmte Expedition nach Egypten und Syrien hatte ihr Ende erreicht.[1])

In den letzten Tagen seines Aufenthaltes in Egypten hatte ein intensives Heimweh sein Leben fast gefährdet. Die Liebe zu seinem Vaterlande war gross, so gross, dass er ihr ein Opfer brachte, was ihm sehr schwer ankam. Er zerstörte nämlich vor seiner Abreise denjenigen Theil seiner Aufzeichnungen, welche politischen oder administrativen Inhaltes waren — aus Furcht, sie könnten den Engländern, welche damals für die französischen Schiffe die Meere unsicher machten, in die Hände fallen und dadurch Frankreich Schaden zufügen.

---

seine Vorbereitungen traf, witterten sie Unrath, und schoben sich leise zur Thüre hinaus.

1) Bonaparte hatte schon den 21. August 1799 den Oberbefehl an General Kleber abgegeben, den 22. August sich eingeschifft, den 14. October Paris wieder betreten und den 9. November die Directorialregierung über den Haufen geworfen; bekanntlich wurde Kleber den 14. Juni 1800 in Cairo von einem fanatischen Türken ermordet.

(Fortsetzung folgt.)

# VI.

# Die Berechtigung der Agitation gegen das deutsche Impfgesetz.

Von

**Dr. Heinrich Rohlfs.**

„In necessariis unitas
In dubiis libertas
In omnibus caritas.“

Das deutsche Impfgesetz hat, wie die meisten Gesetze, welche seit 1867 vom norddeutschen resp. deutschen Parlamente emanirt wurden, das Schicksal gehabt, schon von seiner Geburt an, auf's Heftigste bekämpft worden zu sein. Während man an viele der übrigen Gesetze, wie an die der Gewerbefreiheit, Freizügigkeit sich bereits gewöhnt, höchstens für nothwendig gefunden hat, durch Novellen die Ausschreitungen derselben zu beschränken, hat das Impfgesetz zu einer lavinenartig anschwellenden, immer grösser werdenden, Agitation geführt. Der anfangs dagegen in's Treffen geführte Grund, dass die Mehrzahl der Aerzte im deutschen Reiche dasselbe billige, will nicht mehr verfangen, da, wegen der materiellen Vortheile, welche den Aerzten aus der Zwangsimpfung erwachsen, die Mediciner selbst als Partei aufgefasst werden. Die Impfgegner unter den Aerzten dagegen würden umgekehrt den Glorienschein der Uneigennützigkeit auf sich geladen haben, wenn nicht, sollte der Egoismus einmal mit in die Debatte des Streites hineingezogen werden, die Anschuldigung zu nahe gelegen, der eigentliche Grund ihrer Agitation sei derselbe, wie der', welcher die Aerzte seiner Zeit in strammer Opposition gegen die Einführung der China auftreten liess: die Befürchtung, aus Mangel an Krankheiten würden hinfort die Aerzte auf den „alten Theil“ gesetzt werden.

Wenn wir, eingedenk unseres Programms, alle brennenden medicinischen Tagesfragen von Zeit zu Zeit einer unparteiischen Untersuchung zu unterziehen, es heute nun unternehmen, für die Berechtigung jener Agitation eine Lanze einzulegen, so wollen wir nur von vornherein bemerken, dass wir durchaus nicht zu den Impfgegnern an und für sich gehören. In einer dreissigjährigen, sehr grossen Praxis haben wir hinlänglich und oft genug Gelegenheit gehabt, von den Segnungen der Vaccination uns zu überzeugen.

Als gleich bei dem Beginn des französischen Krieges die Zeitungen die Nachricht von dem Ausbruch der grossen Pockenepidemie in Paris und Frankreich brachten, sprachen wir es unsern Patienten gegenüber sofort mit der grössten Entschiedenheit aus, dass, Deutschland möchte es siegen oder besiegt werden, diesmal wir auf keinen Fall hoffen dürften, von der Epidemie verschont zu bleiben.

Wir riethen Allen, sich sofort von uns revacciniren zu lassen, und liessen es ruhig über uns ergehen, von vielen sogenannten Collegen als Pessimist verschrieen zu werden. Ein Impfzwang bestand damals in Bremen noch nicht. Da wir aber in den Kreisen, in denen wir als Arzt wirkten, auch früher nur sehr selten auf Impfgegner gestossen waren, da man unsere Aufforderung (indem das Impfen in Bremen nie extra honorirt wurde) nicht als Egoismus deuten konnte, so machten wir uns frisch ans Werk; circa 400 Familien mit allen ihren Angehörigen und Dienstpersonale wurden revaccinirt; nur drei Familien, von denen zwei ein und dasselbe Haus bewohnten, verweigerten ganz entschieden, sich impfen zu lassen; letztere beiden waren überhaupt noch nie geimpft. Als dann nun später unsere Prophezeiung eintraf, und die Seuche auch in Bremen ausbrach, da blieben alle von uns Revaccinirten ohne Ausnahme von den Pocken verschont; die Nemesis aber rächte sich an den drei Familien, welche damals die Impfung verweigert hatten. In der einen wurde der Familienvater befallen; da wir ihn sofort ins Pockenhaus sandten und die übrigen Familienglieder revaccinirten, so gelang es uns, dieselben vor der Seuche zu schützen. In den andern beiden Familien wurde in der einen, der bis dahin nicht geimpfte Sohn, von den zusammenfliessenden Blattern befallen. Sämmtliche Fami-

lienglieder waren jetzt bereit, sich impfen zu lassen. Es gelang dieselben mit Hülfe der Absperrung zu schützen; der Sohn aber starb nach wenigen Tagen. Vergeblich war die Reue der jammernden Eltern, uns damals, als wir vor der Epidemie sie aufforderten, die Impfung verweigert zu haben.

Diese Thatsache ist gewiss in hohem Grade im Stande, die Segnungen der Vaccination zu illustriren und ebenso darzulegen, dass wir nicht zu den principiellen Impfgegnern gehören.

Wenn wir trotzdem für die Berechtigung der Agitation gegen den Impfzwang auftreten, so müssen wir überdies erklären, dass wir die Form und die Art und Weise, in der dieselbe in Scene gesetzt wird, auf's Höchste missbilligen. Leider haben die Homöopathen es eingeführt, wissenschaftliche Fragen vor das grosse Publicum zu bringen und letzteres für competent erklärt, in solchen entscheiden und urtheilen zu können. Dieselbe Taktik wurde von den Impfgegnern befolgt. Besser wäre es gewesen, die Sache bloss in wissenschaftlichen Kreisen einer Prüfung und Untersuchung zu unterwerfen. Denn dem Ansehen der Medicin kann es nur schaden, dass, nachdem sie schon staatsseitig zum Gewerbe und Handwerk degradirt worden war, das Publicum zur Erkenntniss kam, dass in einer der wichtigsten staatsarzneilichen Fragen die Ansichten der Aerzte sich diametral gegenüber standen, und dies zu einer Zeit, wo man von der Medicin aussagte, sie sei zur Würde einer Naturwissenschaft emporgestiegen und habe mathematische Gewissheit erlangt, so dass ihre Ergebnisse den Namen der Exactheit beanspruchen dürften.

Da die Impfgegner mit ihrer Agitation sich an den grossen Haufen wandten, welcher ja gar nicht fähig ist, in wissenschaftlichen Dingen ein competentes Urtheil abzugeben, so verzichteten sie von vornherein darauf, die Frage in wissenschaftlichem Geiste zu discutiren; und so wurden die niedrigsten Leidenschaften zu Hülfe gerufen. Statt dem Kerne der Frage näher zu treten, klebte man an der Schaale und zog eine Menge von Dingen in die Discussion, die gar nicht hineingehörten, die aber nur dazu dienten, den grossen Haufen zu verwirren, zu verstimmen und ihn so den Impfgegnern in die Arme zu führen.

Wenn wir dies den Impfgegnern zum Vorwurfe machen, ist

es selbstredend, dass wir hier nur die Hauptagitatoren im Auge haben. Wir sind fest überzeugt, dass unter den Impfgegnern sich viele befinden, welche weder die Art und Weise der Agitation ihrer Collegen billigen, noch auch die von ihnen beigebrachten Gründe gegen das Impfen unterschreiben werden.

Die an der Spitze stehenden Agitatoren fehlten hauptsächlich darin, dass sie von vornherein mit einem gleichsam blinden Fanatismus und Zelotismus, der, in Hinsicht seiner Verve, einer besseren Sache würdig gewesen wäre, auf dem Kampfplatz erschienen und, anstatt den Versuch zu machen, den Nutzen der Vaccination experimentell zu widerlegen, vorzugsweise sich gedrungen fühlten, dieselbe lächerlich zu machen und sie mit dem Wunderglauben in eine Kategorie zu stellen.

Die meisten von ihnen vorgebrachten Behauptungen sind so unlogisch, man kann geradezu behaupten kindisch-naiv, dass sie sich von selbst widerlegen, namentlich ist die Art und Weise, wie sie die Statistik ins Treffen führen eine so eigenthümliche, dass man sich im höchsten Grade darüber wundern muss, dass dies von Männern geschieht, welche doch ein Gymnasium und eine Universität besucht haben.

Wenn es daher gar nicht unsere Absicht ist, das Labyrinth von irrigen Behauptungen der Impfgegner, welche ja bereits eine ganze Literatur zusammengeschrieben haben, hier zu beleuchten, die dialektischen Spitzfindigkeiten und die, alle Logik und gesunden Menschenverstand mit Füssen tretenden, Ungeheuerlichkeiten zu widerlegen, da jedem Unbefangenen das Irrthümliche und Falsche der Scheingründe sich von selbst aufdrängt, so können wir doch nicht unterlassen, Einiges hier herauszuheben. Liefert dies gleichsam plastisch den Beweis, wie Fanatismus und Uebereifer nicht bloss die Sinne blenden, sondern jedem ruhigen und objectiven Urtheile hindernd in den Weg treten! Ferner müssen wir in vielen, von den Impfgegnern mit der grössten Unverfrorenheit aufgestellten, Behauptungen den Grund finden, dass sogar die von ihnen mit Fug und Recht gegen das Impfen vorgebrachten Gründe von den Impffreunden weiter keiner Untersuchung gewürdigt und mit den von ihnen, die mit den Thatsachen und der Logik in Widerspruch stehen, in Parallele gestellt wurden.

Einer der fanatischsten Agitatoren gegen das Impfen fasst seine wissenschaftlichen Ansichten über die Pocken in folgenden Worten zusammen: „Die Pocken sind kosmischen Ursprungs und Niemand kann sie bannen, nur ein Wahnsinniger oder Bösewicht kann impfen, lasset, rief er 1848 öffentlich aus, lasset um Gotteswillen den Teufel von Cyan aus dem Blut, heraus auf die Haut, er ist da besser als im Herzen! Es ist ein Unsinn, dass man die Haut vergiftet und das Herz lähmt; es ist ein Betrug, dass man Pocken bannen möge; es ist ein Verbrechen, alle Theile des menschlichen Organismus zu vergiften, einer siechen Staatshypochondrie (?!) einem frühen Tod zuzuführen, um der Kinderei willen, lieber grüngelb auszusehen, als eine Pockennarbe im Gesicht zu tragen.“

Wir haben wohl nicht nöthig, auch nur die geringste Bemerkung diesem Passus hinzuzufügen.

Was hat es aber mit dem, von den Impfgegnern angezweifelten Streitthema, die Vaccination schütze nicht vor den Pocken, zu thun, dass sie in den populären Blättern lange Abhandlungen drucken lassen, in denen sie auseinander setzen, man habe sich im Alterthume der Taufe, der Abkaufung dagegen bedient? Wenn sie diesen medicinischen Aberglauben mit dem wissenschaftlichen Experimente in eine Linie setzen wollen, so ist dies selbst den Laien gegenüber doch ein gar zu plumper Versuch.

Die Lectüre der impfgegnerischen Schriften hat uns die Ueberzeugung verschafft, dass die Impfgegner das bekannte Jenner'sche Experiment, das ja mit einem Schlage alle ihre falschen Behauptungen umstösst und widerlegt, entweder nicht gekannt oder dass sie versucht haben, es todt zu schweigen. Erst in allerjüngster Zeit in Folge unserer Kritik des Oidtmann'schen Buches, im „Archive für die Geschiche der Medicin“, hat man dasselbe in einem Flugblatte erwähnt; anstatt dasselbe aber kritisch und experimentell zu prüfen, hat man sich damit begnügt, die bekannten, schon ihrer Zeit hinlänglich widerlegten Tiraden von Marcus Herz zu citiren.

So lesen wir in einer von einem Impfgegner herausgegebenen Broschüre, die sogar einer medicinischen Facultät gewidmet ist (unser gerechtes Erstaunen müssen wir darüber ausdrücken, dass letztere die Widmung annehmen konnte), folgende Worte:

„Es ist mir übrigens nicht recht klar, wie Jenner's Schriften von 1798 und 1799 viel Anderes enthalten konnten als Instructionen über Impftechnik; über die Schutzkraft der Impfung konnte man doch damals noch nichts wissen.“ Hätte Verf. Jenner's Schriften gelesen, anstatt in Conjecturen sich zu üben, so würde er gewusst haben, dass Jenner mit seiner Entdeckung erst dann an die Oeffentlichkeit trat, nachdem er die Schutzkraft der Vaccina zuvor experimentell, mathematisch genau nachgewiesen hatte.

Wenn ferner die Impffreunde, zum Beweise der Schutzkraft der Vaccine, sich darauf mit Recht berufen, dass bei einer herrschenden Pockenepidemie von den Revaccinirten die Meisten oder sehr Viele verschont bleiben, so entgegnen die Impfgegner auf diese Thatsache: „wenn dann nach Schluss der Epidemie noch ein grosser Theil derjenigen, welche von der Seuche verschont geblieben waren, aus Angst sich nachträglich noch vacciniren lassen, dann dreht die Medicinalstatistik den Stab um und sagt: von den Revaccinirten sind auffallend viele verschont geblieben, anstatt, wie es sich gebührt zu sagen: „Von den Verschontgebliebenen haben auffallend viele sich nachträglich vacciniren lassen.“ Auch diese Recrimination richtet sich selbst.

Ebenso müssen wir moniren, dass die Impfgegner in wahrhaft jesuitischer Weise in ihrer Agitation vorgehen: Sie halten alle Mittel, sich Proselyten zu verschaffen, für erlaubt, mit ihren, gegen alle Logik verstossenden, Scheingründen; trotzdem führen sie Stuart Mill im Munde, nur um zu zeigen, dass sie ihn gelesen, aber nicht verstanden haben. Deshalb scheuen sie sich nicht bloss, mit den Feudalen und der Centrumspartei, den offenen Feinden des deutschen Reiches, ein Bündniss zu schliessen, neuerdings haben sie es sogar nicht verschmäht, mit den Materialisten, den Gegnern der classischen Bildung, welche mit allem Eifer dahin streben, den Realschülern die Berechtigung zum Studium der Medicin gesetzlich zu erwirken, eine Alliance einzugehen.

So apostrophirt einer der Fanatischsten: „Macht künftig eure Aerzte aus den Zöglingen der Realschulen, die haben für solche realwissenschaftliche Thatsachen, wie die Handelsstatistik der internationalen und interfamiliären Wolle- und Lumpenbewegung einen weniger umnebelten und besser geschärften Blick als die in grie-

chischen Krankheitsnamen und in Diagnose machenden Aerzte der alten philologischen Schule.“

Da man staatsseitig jedem Pfuscher und Bönhasen erlaubt hat, die Medicin auszuüben, so wäre es allerdings consequent, auch den Realschülern das Studium der Medicin zu gestatten. Die mit den von Rust eingeführten Wundärzten erster und zweiter Classe gemachten Erfahrungen, dürften aber doch wohl den inductiven Beweis gebracht haben, dass auf dem Gebiete der Medicinalgesetzgebung ebenso wenig wie auf politischem Gebiete experimentirt, sondern das, welches sich historisch bewährt, in Ehren gehalten werden sollte. Nicht weniger dürfte sich allgemein die Ueberzeugung Bahn gebrochen haben, dass, wie alle die übrigen, vom deutschen Parlamente fabrikmässig erzeugten und theilweise schon jetzt amendirten Gesetze, auch das medicinische Gewerbegesetz einer Revision bedarf und seine gänzliche Beseitigung nur eine Frage der Zeit ist.

Sind doch alle Kreise von der Nothwendigkeit überzeugt, dass der Staat alle revolutionären und dem Manchesterthume entfliessenden Grundsätze, welche gegen den Geist der Geschichte sich versündigen und bloss darauf berechnet sind, der Faulheit, der Unwissenheit und dem Egoismus ein Privilegium auszuwirken, mit der grössten Entschiedenheit zurückweisen muss!

Die Medicin ist überdies eine so schwierige Wissenschaft und Kunst, dass, wie schon Hippokrates lehrte, nicht bloss alle unethischen, charakterlosen Subjecte, sondern alle Halbgebildeten — und zu diesen gehören die Realschüler — staatsseitig daran gehindert werden sollten, das Heiligthum des Aeskulap zu betreten!

Eine Verdrehung der Wahrheit ist es, wenn die Impfgegner den Impffreunden den Wahn andichten, als ob die Anhäufung ungeimpfter Individuen in einem Lande Pockenepidemien erzeugen könnte. Kein Impffreund hat unseres Wissens jemals die Behauptung aufgestellt, dass eine solche Anhäufung, wenn sie auch dazu dienen, den ausgebrochenen Pocken neuen Zündstoff zuzuführen, Pockenepidemien erzeugen könnte. Ebenso absurd ist der mit der grössten Unverfrorenheit vorgebrachte Vorwurf „dass die Anhäufung von mit Pockengift geimpften Individuen“ ein Segen für das Land gegen den bösen Pockengenius sei. Mit Pockengift

vaccinirte man nicht, sondern inoculirte im vorigen Jahrhunderte. Vaccinenstoff ist nicht identisch mit Pockenmaterie, beide verhalten sich vielmehr zu einander wie ein Heilmittel zu einem Gifte. Welcher Arzt hat wohl heutzutage von einem „Pockengenius“ gefabelt, das könnte doch wohl nur der Impfgegner sein, welcher, wie wir gesehen, die Pocken auf kosmischen Ursprung zurückführt.

Wir wollen ferner an den Kapuzinadenton der Impfgegner erinnern, der einer wissenschaftlichen Discussion unwürdig ist. Die Impffreunde werden beständig mit den unparlamentarischsten Ausdrücken überhäuft, die bloss darauf berechnet sind, den wissenschaftlichen Credit der Impfanhänger bei der urtheillosen Menge herabzusetzen. Impfzauberei, Impfköhlerglauben, Impfaberglauben, Blödsinn, Heilpokus gehören zu den Lieblingsausdrücken ihres Lexikons.

Wie es mit der Logik der Impfgegner, auf die sie sich soviel zu Gute thun, aussieht, davon nur ein Beispiel. Die Abnahme der Pockenepidemien suchen sie nur in der Verschärfung der polizeilichen Massregelungen gegen die Pockenfelle und Pockenwolle, zugleich aber machen sie die Impfungen verantwortlich für die Zunahme der Pocken; ganz abgesehen davon, dass sie niemals weder experimentell noch historisch den Beweis beigebracht haben, dass Vaccinationen Pockenepidemien erzeugt haben, fragen wir, ob es überhaupt möglich ist, dass „eine gleichzeitige Vermehrung und Verminderung des Pockengiftes“ Statt finden könne. Es gibt hier doch nur drei Möglichkeiten: die Vermehrung ist ebenso gross als die Verminderung, dann ist das Resultat gleich Null, und es ist nicht erlaubt weder von einer Vermehrung noch einer Verminderung zu sprechen, oder die Vermehrung war grösser als die Verminderung, dann fand eine Vermehrung statt, oder sie war kleiner, dann erfolgte eine Verminderung. Wie aber ein Ding zu gleicher Zeit sich vermehren und vermindern kann, für dieses Axiom muss erst ein neues System der Logik erfunden werden.

Was soll man zu folgendem Passus sagen: „der Impfglaubenssatz, dass erst im 19. Jahrhundert die Impfung und mit ihr der Talismann gegen die Pocken erfunden worden sei, ist total falsch“.

Von einem Impfglaubenssatz kann überhaupt keine Rede sein. Jeder Quartaner hat gelernt, dass das Wort Glauben sich auf Ob-

jecte bezieht, die man nicht beweisen kann; jeder verständige Arzt aber weiss, dass der Schutz der Vaccination vor Pocken, nicht bloss empirisch und historisch, sondern sich experimentell beweisen lässt. Oder sollten die Impfgegner nie gehört haben, dass, wenn ein Mensch sich hat vacciniren lassen und die Vaccination einen normalen Verlauf genommen, erst sich dreist der Inoculation mit ächtem Pockeneiter unterwerfen kann, ohne befürchten zu müssen, die Pocken zu bekommen, dass aber, wenn ein Nichtgeimpfter so behandelt wird, der Ausbruch der Pocken sicher bei ihm erfolgen wird? Hierin besteht ja eben das Jenner'sche Experiment!

Welcher Arzt, fragen wir ferner, hat wohl je die Behauptung aufgestellt, dass erst im 19. Jahrhundert die Impfung erfunden sei? Jeder wissenschaftlich gebildete Arzt unterscheidet genau zwischen Inoculation und Vaccination und weiss, dass erstere uralt und in den ältesten Zeiten schon in China und Ostindien von den Braminen mit solchem Erfolge betrieben wurde, dass selten einer an den Pocken starb, dass aber auch die Vaccination nicht im 19. Jahrhundert, sondern im 18. und zwar 1798 von Jenner erfunden wurde, obgleich nach Bruce sie schon lange von einem persischen Nomadenstamme gekannt und angewandt und Alexander von Humboldt erzählt, dass sie in den Gebirgen von Mexiko seit Alters bekannt sei.

Ebenso gehört es zur Taktik der Impfgegner, Schlüsse aus mangelhaft angeführten Thatsachen zu ziehen und nur solche anzugeben, welche für ihr Dogma passen, die letzteres aber entkräftigenden einfach wegzulassen oder todtzuschweigen. Wir wollen hier auch nur ein Beispiel hervorheben.

Weil im Jahre 1816 in Würtemberg die Veterinärpolizei sehr energisch gegen die Ausrottung des Pockengiftes in Schafställen und Wolle vorging, so schliessen die Impfgegner hieraus, dass die erst 1818 eingeführte allgemeine Zwangsimpfung auf den im Ganzen milden Verlauf der Pockenseuche von 1815—1817 nicht eingewirkt haben könne (wie auch kein Impffreund behaupten wird, dass die Vaccination eine rückwirkende Kraft habe), sondern lediglich eine Folge der strengeren Veterinairpolizei sei. Dabei verschweigen sie aber ganz einfach, dass bereits seit 1808 staatsseitig die Vaccination in Würtemberg empfohlen und ausgeführt

ward. Die Vaccination hatte also, weil sie wahrscheinlich freiwillig noch mehr angewandt wurde, als die später zwangsweise eingeführte Impfung, mindestens denselben Einfluss auf den gutartigen Verlauf jener Epidemie als die Veterinärpolizei.

Wie es mit der geschichtlichen Bildung der Impfgegner aussieht, davon nur ein Beleg: „die Geschichte des Graecum album und seines auf Erfahrung und Genesungsstatistik gestützten Rufes im Arzneischatz ist zugleich die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte des Impfglaubens. Auch dieses stützt, wie seiner Zeit das Graecum album und der Priapus cervi seinen Weltruf einzig und allein auf das hartnäckige Nichtsehen widersprechender Fälle".

Solche Proben berechtigen doch wohl zu der Annahme, dass man sich den schönsten Hoffnungen hingeben darf, wenn Verf. demnächst mit einer historischen Monographie über Graecum album debutiren sollte!

Betrachten wir schliesslich noch den Haupteinwand der Impfgegner. Als einen solchen führen sie gewöhnlich auch den an, dass seit einigen Jahren bei den Schafen die Impfung mit Schafpocken verboten sei, und dass selbst Virchow für dieses Verbot sich ausgesprochen habe.

Hierbei bedenken sie nicht, abermals Inoculation und Vaccination identificirend, dass dieses Verbot nichts anderes bedeutet als früher beim Aufkommen der Vaccination das Verbot der Inoculation bei den Menschen.

Freilich berufen sie sich ausserdem auf den Ausspruch des bekannten Professors Roloff, welcher der Ansicht sei, dass die Kuhpockenimpfung bei den Schafen ebenso wenig ohne Gefahr, wie die Impfung mit Schafpockenlymphe sei.

Dieser Meinung stehen aber die Ansichten ebenso bedeutender veterinärärztlicher Autoritäten diametral gegenüber, sowohl unter den älteren als neueren.

Sacco, einer der wahrheitsliebendsten und gewandtesten Experimentalpathologen, sagt in seinem bekannten classischen Buche bereits im Jahre 1812: „In verschiedenen Ländern Europa's bewerkstelligte man allgemeine Vaccinationen der Schafe, um sie vor dieser Krankheit zu schützen und aus den Berichten darüber geht die Wirksamkeit derselben hervor. Andere impfen den Thieren

die Krankheit selbst ein. Laut dem Moniteur hat der Herr Rath Holzmeister, Director der Güter und Domänen der kaiserlichen Familie in Ungarn mehr als 24000 Schafe von spanischer Race. Da er in einigen Jahren durch die Pocken viele verlor, so beschloss er, ihnen die Krankheit einimpfen zu lassen, was denn noch an 8000 Lämmern und 2000 Widdern ins Werk gesetzt wurde. Keins von allen kam um und nur bei wenigen schlug die Impfung fehl. Um die Probe zu machen liess Herr Holzmeister tausend dieser Thiere von neuem impfen und sie mit angesteckten Lämmern zusammen sein, aber keins war angesteckt oder nur unpässlich. Aehnliche Impfungen geschahen in Frankreich von den Herren Chaptal, Voisin, Ladoucette u. s. w. mit gleichem Erfolg, den auch die Vaccinationen der Herren Husson, Gauneron, Bunine und vieler andern hatten. Beide Methoden sind gleich wirksam; aber ein jeder sieht ein, dass die Vaccine, da sie nicht das Contagium zum Nachtheile der übrigen Heerde wieder erzeugt, vorzuziehen ist.“ Obgleich nun in Preussen die Schafpockenimpfung verboten ward, so haben sich doch trotz Roloff andere bedeutende Thierärzte gegen dies Verbot ausgesprochen.

Diese Frage ist daher noch keineswegs gelöst, sondern noch eine offene; hätte man sich bei der Impfung der Vaccine, statt der Schafpockenlymphe bedient, während man aus Bequemlichkeit meist zur letzteren griff, so wäre das Resultat wohl anders ausgefallen.

Jedenfalls muss abgewartet werden, ob es sich bestätigt, dass die mit Vaccine geimpften Schafe die ächten Schafpocken bekommen. Nur in diesem Falle lässt sich das Verbot rechtfertigen.

Da lassen sich aber die Resultate von Roloff und Sacco nicht mit einander in Einklang bringen. Die Interpellation, welche kürzlich (31. Jan. 1879) der Abgeordnete Jungk im preussischen Abgeordnetenhause stellte, ob in Wirklichkeit in dem Entwurfe eines Reichsseuchengesetzes die Impfung der Schafe gänzlich beseitigt werden solle, er wünsche die Aufrechterhaltung derselben wenigstens in den Landestheilen, wo sie bisher in Praxis war, zeigt, dass die Männer der Praxis anderer Ansicht sind.

Die grösste, kaum glaubliche Einseitigkeit legen aber die Impfgegner dadurch an den Tag, dass sie nur einen formellen Unterschied machen zwischen der ältesten Methode, Gesunde bloss

mit Blatternkranken in Berührung zu bringen oder sie ein mit Pockeneiter inficirtes Hemd anziehen zu lassen und zwischen der Inoculation und der Vaccination. Jeder Arzt sollte doch wissen, dass es ein gewaltiger Unterschied ist, auf welchen Wegen man sich eine Ansteckung zuzieht. Die Inoculation war seiner Zeit ein grosser Fortschritt, weil die Ansteckung jetzt nicht durch die Athmungsorgane, sondern durch die Haut erfolgte und die Erkrankung dadurch mit weit weniger Heftigkeit auftrat. Ein weit grösserer Unterschied aber findet noch zwischen der Inoculation und Vaccination statt; die Aehnlichkeit besteht allein darin, dass das Impfen vermittelst der Lancette geschieht, der Unterschied aber darin, dass bei der Inoculation mit Pockeneiter, bei der Vaccination mit Kuhlymphe geimpft wird, dass nach ersterer stets die echten Pocken ausbrechen, die freilich nicht so gefährlich sind als die, welche entstehen, wenn das Gift durch die Respirationsorgane dem menschlichen Körper zugeführt ist, dass dagegen die Vaccination, ohne eine allgemeine Krankheit zu veranlassen, für gewisse Zeit einen ganz sichern Schutz gegen Variola gewährt. Unbegreiflich ist daher, dass die Impfgegner trotzdem in ihrem Wahn so weit gehen, das Variola- und Vaccinacontagium zu identificiren.

Hierzu wären sie nur berechtigt, wenn sie den historischen oder experimentellen Beweis beibringen könnten, dass durch Vaccination ächte Pocken entstanden seien. Wenn sie zu ihren Gunsten den Fall von Oedt anführen, wo die Impfung eines Kindes Veranlassung zu einer Pockenepidemie gegeben hat, bei der 189 Personen an den Pocken erkrankten, so möchte eine kritische Untersuchung dieses Falles doch wohl zu dem Resultate führen, dass der impfende Arzt hier nicht mit Vaccine, sondern mit Variolaeiter geimpft habe, und hierdurch das Uebel entstanden sei.

Bis jetzt liegt kein historisch beglaubigter Fall vor, dass aus Vaccine sich Variola entwickelt habe.

Wiesen wir somit die Haupteinwände, welche die Impfgegner gegen die Vaccination erhoben haben, überzeugend zurück, so können wir ebenso wenig die Art und Weise billigen, welcher die Impffreunde sich bedienten, um die Zwangsimpfung zu retten. Tadeln müssen wir, dass sie, anstatt die Impfgegner sachlich zu wider-

legen, z. B. nur einfach das Jenner'sche Experiment ihnen entgegen zu halten, etwas darin suchten, sich in Persönlichkeiten gegen ihre Gegner zu ergehen. Man hätte glauben sollen, die alte Inquisition sei wieder erwacht, wenn man liest, in welcher Weise sie ihre Gegner behandelten. Was soll man dazu sagen, wenn ein Impffreund von einem Impfgegner aussagte, er sei so verächtlich, dass seine Collegen sich nicht mit seiner Berührung die Hände beschmutzen wollten? Einer der respectabelsten Impfgegner schrieb uns: „Geheimrath C. sagte mir wörtlich ins Gesicht, Sie sind wahnsinnig und eine Schande der Facultät und Universität durch Ihren Unsinn gegen die Impfung". Ein anderes Mal schrieb er uns, dass der Referent der Petitionscommission im Reichstage ihm gesagt, dass „seine Agitation ihn, wenn er nun nicht schwiege, von Reichstagswegen mit dem Staatsanwalt Bekanntschaft werde machen lassen". Wenn die Reichstagsboten zur Entscheidung von wissenschaftlichen Fragen an die Hülfe des Staatsanwaltes appelliren, kann man sich demnach darüber wundern, dass Fürst Bismarck es für zweckmässig findet, den deutschen Reichstag mit einem Maulkorbgesetz zu beglücken?

Sie fehlten auch darin, dass sie vorzugsweise, ebenso wie die Impfgegner, sich der Statistik bedienen wollten, um die Schutzkraft der Vaccine zu beweisen. Die Statistik lässt sich aber nur dann mit vielem Nutzen verwerthen, wenn es sich um einen Factor handelt. Wenn aber so viele Factoren, wie bei den Pocken in Frage kommen, ausserdem so manche andere Umstände, die von der Statistik gar nicht berücksichtigt werden können, kann letztere nur sehr unsichere Resultate geben. Wir wollen nur daran erinnern, dass einige die Varicellen für eine besondere Krankheit halten, andere für die mildeste Form der Variola, dass einige die Varioloiden zu einem eigenen Leiden machen, andere sie für modificirte Blattern ausgeben. Von den falschen Pocken u. s. w. wollen wir gar nicht reden. Wenn daher ein Geimpfter von Varicellen befallen wird, so wird der Impfgegner diese schon für Blattern erklären und darin einen Beweis für den nicht sichernden Schutz der Vaccine suchen. Ausserdem kommt die Impfung selbst in Betracht; manche Impfungen gewähren bloss deshalb keinen Schutz, weil die Aerzte anstatt mit der Lymphe mit dem Eiter der Vaccinepustel impfen. Eine grosse Anzahl von Impfungen verleiht

allein deshalb keine Sicherheit, weil die Operation selbst mangelhaft ausgeführt wurde, und der Vaccinestoff schlecht war. Man muss es selbst mit angesehen haben, in welcher Weise viele der jungen Aerzte das Impfen vornehmen. Auch die alten medici puri, welche ursprünglich nie eine chirurgische Bildung empfingen, liessen es sich nicht nehmen, seit der Einführung der medicinischen Union, mit zitternder Hand die Impfung auszuführen. Dringend nothwendig wäre es, den jungen Medicinern auf der Universität die Kunst des Impfens zu lehren. Statt dessen üben sie sich in grossen Operationen an Cadavern, welche sie selten oder nie Gelegenheit haben werden, an Lebenden auszuführen. Von grosser Wichtigkeit ist ferner die Zahl der gemachten Einschnitte u. s. w. Alles dieses kann bei der Statistik nicht berücksichtigt werden, und so ist es denn gekommen, dass sowohl die Impffreunde, wie die Impfgegner beide dieselbe zu ihren Gunsten ins Treffen geführt haben.

Jetzt zu den Gründen, die uns bestimmen, der Aufhebung des Impfzwangsgesetzes das Wort zu reden.

Als einen in erster Linie stehenden und allein schon hinreichenden Grund — hier befinden wir uns in voller Uebereinkunft mit den Impfgegnern — nennen wir die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit durch die Impfung den Impfling mit Syphilis zu inficiren. Ganz unbegreiflich ist, dass die Impffreunde fortwährend diese Thatsache nicht anerkennen wollten und sie läugneten. Stützten sie sich hierbei auf die gewichtige Autorität des ersten lebenden Dermatologen Hebra, welcher in der neuesten Auflage seines classischen Lehrbuchs den Ausspruch that, „dass man durch die Impfung mit Vaccinalymphe keine anderweitigen Krankheitsproducte oder Dyskrasien zu übertragen im Stande sei", so hatten doch andere Aerzte auch von grosser Autorität im entgegengesetzten Sinne sich ausgesprochen, wie Ricord, und wenn die Impffreunde die von ihren Gegnern zusammengestellten Fälle von übertragener Syphilis nicht anerkennen wollten, so hätten sie doch wenigstens die von den Impffreunden selbst citirten Fälle, wie solches bereits 1874 von Friedberg (Menschenblattern und Schutzpockenimpfung, Erlangen 1874) geschah, respectiren müssen, als ohne Untersuchung die Thatsache einfach zu negiren. Die Affaire von Lebus, wo durch's Impfen circa 20 junge Mädchen mit der

Syphilis afficirt wurden, hat daher in dieser Beziehung auf die Impffreunde wie eine kalte Douche gewirkt. Denn hier ist das Ueberimpfen von Syphilis amtlich constatirt. Wenn man hierzu nun nimmt, dass es eine Unmöglichkeit ist, eine latente Syphilis zu diagnosticiren, so liegt auf der Hand, dass ein Gesetz, welches staatsseitig Jemanden zwingt, eine gefährliche, sehr wahrscheinlich gar nicht heilbare Krankheit, die überdies noch hereditair ist und wenn auch nicht in derselben Form in proteusartiger Gestalt auf viele Generationen sich fortpflanzt, wie die Syphilis, zu acquiriren, um vor einer vielleicht alle 10 oder 20 Jahre auftretenden heilbaren Krankheit, wie doch die Pocken sind, beschützt zu bleiben, weder vom Standpunkt des Rechts, der Moral, der Logik noch dem der Wissenschaft aus vertheidigt werden kann, sondern sobald als möglich aufgehoben werden muss.

Dazu kommt, dass das Reichsimpfgesetz das Einimpfen der Syphilis insofern begünstigt, als es eigne Impfärzte anordnet. Einem Hausarzte ist es doch noch möglich, den Gesundheitszustand des Kindes, dem er die Impflymphe entnimmt und dessen Eltern einigermassen zu kennen, der angestellte Impfarzt aber, welcher Districtsweise impft und weder die Kinder kennt, von denen er impft, noch die, welche er impft, befindet sich geradezu in unmöglicher Lage, zu sagen, er habe seine Lymphe von nicht syphilitischen Kindern genommen. Das Damoklesschwert, später wegen Fahrlässigkeit, wie der § 17 des Impfgesetzes es ausspricht, mit schweren Strafen belegt zu werden, schwebt daher beständig über den Häuptern der impfenden Aerzte und bedroht nicht bloss die, welche von Kindern impften, bei welchen zur Zeit der Abimpfung bereits die Symptome der Syphilis offen zu Tage lagen.

Oeffentliche Impfärzte, die nicht die Gesundheitszustände der Impflinge kennen, ohne ihr Wissen und Willen daher fortwährend Syphilis weiter impfen können, sind daher unbedingt zu verwerfen. Schon vor 30 Jahren haben wir uns mit der grössten Entschiedenheit gegen alle öffentlichen Impfungen ausgesprochen, haben selbst das Impfarzt-Amt, mit welchem die Impfung von 4—500 Kindern jährlich verbunden war, freiwillig niedergelegt, weil wir es mit unserer Ueberzeugung nicht vereinigen konnten, wenn auch unabsichtlich, Syphilis weiter impfen zu können.

Zugleich bemerken wir, dass wir öfter Gelegenheit gehabt haben, Kinder, welche öffentlich geimpft worden waren, später an unzweifelhafter Syphilis oder anderen höchst verdächtigen und oft hartnäckigen Hautausschlägen zu behandeln, ja dass wir in den letzten Jahren unserer Praxis bei Privatimpfungen öfter in Verlegenheiten kamen, die nöthige Zahl von Impflingen aufzutreiben, von denen wir es verantworten zu können glaubten, Lymphe zum Weiterimpfen zu nehmen. Denn wir hatten es uns einmal zur Pflicht gemacht, keine Lymphe von solchen Kindern zu nehmen, die, wenn sie auch zur Zeit der Impfung ganz gesund waren, Väter hatten, welche wir früher, als sie noch unverheirathet waren, an Syphilis behandelten.

Da in Bremen die Frage der Prostitution aber nie vom sanitätspolizeilichen, sondern stets vom religiösen Standpunkte aufgefasst wurde, da infolge davon es dort keine Toleranzhäuser gab und die Stadt, wie aus der Zahl der auf dem öffentlichen Krankenhause behandelten Patienten hervorgeht, ein wahrer Brutort für die Syphilis war, so konnte es nicht ausbleiben, dass die Jeunesse dorée dort mehr als anderswo von ihr inficirt wurde.

Seitdem aber das neue Strafgesetzbuch in ganz Deutschland eingeführt ist, und diejenigen Einrichtungen, welche dem Umsichgreifen der Syphilis noch den wirksamsten Schutz entgegen setzten, staatsseitig verboten sind, war es natürlich, dass die Syphilis nicht bloss in Bremen, sondern in ganz Deutschland in colossaler Weise um sich griff, mit Ausnahme der Staaten, wo man sich entschloss, die Reichsgesetze geradezu zu übertreten. Als eine der merkwürdigsten Bizarrerien, eine logisch unbegreifliche Thatsache und prononcirten Anachronismus wird daher der spätere Culturhistoriker es bezeichnen müssen, dass in demselben Jahre, als der Staat gegen eine nur in gewissen Perioden auftretende Seuche — denn wenn die Pocken noch in vielen grossen Städten endemisch sind, treten sie als Epidemien doch nur periodenweise auf — ein Impfzwangsgesetz einführte, derselbe Staat seinen Einwohnern es zumuthete, ihren Kindern eventuell eine der schrecklichsten Krankheiten zuziehen zu lassen, die weit schlimmer ist, als die Krankheit, gegen welche die Vaccination schützen sollte.

Die Impffreunde werden dagegen einwenden, dass die Syphilis bei Neugeborenen sich meistens in den drei ersten Mo-

naten zeige. Wenn dies in der Regel so ist, so stehen doch überdies viele unzweifelhafte Thatsachen fest, welche beweisen, dass die Latenz derselben an keine bestimmte Periode gebunden ist, ja sogar vierzig Jahre dauern kann.

Ebenso wenig stichhaltig dürften die Einwendungen der Dermatologen sein, welche behaupten, dass die Syphilis selbst von Syphilitischen nicht übergeimpft werden könne, wenn man sich nur der Lymphe bediene, welche ganz frei von Blut und Eiter sei. Diese Auffassung gilt augenblicklich für wissenschaftlich, nach einigen Jahren wird sie vielleicht als unwissenschaftlich gebrandmarkt. Sie ist überdies aus blosser Empirie hervorgegangen; wissenschaftlich würde sie nur dann zu nennen sein, wenn das Experiment sie bestätigte. Dasselbe würde den Experimentator aber mit dem Strafgesetze in Conflict bringen. Ueberhaupt welch ein Widerspruch ist es gegen eine nicht vorhandene Krankheit, welche vielleicht erst mit 10 oder 20 Jahren in die Erscheinung tritt, mit drakonischen Massregelungen vorzugehen, die, wenn sie wirken sollen, wie wir gleich zeigen werden, alle ihre Kraft verloren haben? — (das erinnert doch gar zu sehr an Don Quichote's Kampf gegen Windmühlen), dagegen staatsseitig eine andere, weit gefährlichere Krankheit, nicht bloss durch eben dieses Gesetz selbst weiter zu verbreiten und dabei den ganzen Staat mit dem Strafgesetzbuch selbst in Conflict zu bringen, sondern durch andere Gesetze überdies dafür zu sorgen, dass jene schreckliche Krankheit ungehindert über alle Classen sich ausbreiten und ihren Einzug in das Heiligthum der Familie halten kann.

In welch colossaler Weise die Syphilis in Deutschland seit Aufhebung der Bordelle um sich gegriffen hat, ist allgemein bekannt. Wir wollen hier nur an die im vorigen Jahre an das deutsche Parlament eingereichte Petition der Rostocker Aerzte erinnern, worin sie um schleunige Aufhebung jenes bekannten Paragraphen des Strafgesetzbuches nachsuchen, weil, seit der Einführung desselben die Syphilis in Rostock solche Fortschritte gemacht habe, dass im Jahre 1877 206 constitutionelle Erkrankungen zur Behandlung gelangt seien.

Es ist geradezu unbegreiflich, dass, während man in Belgien so vortreffliche Anstalten zur Bekämpfung der Syphilis getroffen hat, dass zu hoffen steht, man könne, wenn dieselben zu inter-

nationalen würden erhoben werden, jene Geissel der Menschheit noch einmal ganz vom Erdboden vertilgen, man in Deutschland, als im Vaterlande der Träumer und Denker, ohne zu erwägen, dass die Pocken im schlimmsten Falle bloss den Körper tödten, die Syphilis aber Körper und Geist vernichtet und als eiserner Bestand den Nachkommen vererbt wird, dieser gegenüber mit verschränkten Armen nicht bloss gegenüber steht, sondern sogar Gesetze macht, welche im höchsten Grade dazu dienen, ihr Umsichgreifen zu befördern.

Betrachten wir jetzt den zweiten Grund, der die Wiederaufhebung des Impfzwanges motivirt. Die Impfgegner haben ihrer Agitation am meisten dadurch geschadet, dass sie behaupteten, die Vaccination gewähre gar keinen Schutz gegen die Pocken, erzeuge dieselben sogar, umgekehrt fehlten die Impffreunde darin, dass sie wähnten, dass das deutsche Impfgesetz, welches also eine erste Impfung nach Ablauf des ersten und eine zweite im 12. Lebensjahre vorschreibt, genügend sei, um vor den Pocken zu schützen. Die Falschheit der ersten Ansicht haben wir schon widerlegt und kann sie Jeder, der das Jenner'sche Experiment an sich vornehmen lassen will, an sich selbst erproben.

Ebenso falsch aber ist die Ansicht, die man consequenterweise aus dem deutschen Impfgesetze ziehen muss, dass die Vaccination elf Jahre vor den Pocken schütze. Unserer Erfahrung nach dauert die Schutzkraft durchschnittlich nicht länger als fünf Jahre. Als wir bei der erwähnten grossen Pockenepidemie zur Revaccination griffen, impften wir alle ohne Unterschied, mit Ausnahme der vor zwei Jahren geimpften Kinder. Unter den meisten Kindern, bei denen zwischen der ersten Impfung und der Revaccination fünf Jahre dazwischen lagen, war dieselbe von Erfolg, Beweis also, dass die Kinder, falls sie mit Pockenkranken in Berührung gekommen wären, keine Schutzkraft gegen die Pocken mehr besessen hätten. Ja bei einigen wurden schon, nachdem erst 3 und 4 Jahre verflossen waren, wenn auch unvollkommene Vaccinapusteln erzeugt. Schon früher, vor jener Epidemie hatten wir ähnliche Erfahrungen gemacht. Damit stimmen denn auch die Ansichten anderer Beobachter überein. Pruner, ein äusserst zuverlässiger Arzt (die Krankheiten des Orients, Erlangen 1847) äussert sich sogar dahin, dass in Afrika die Vaccination, selbst,

wenn sie vollkommen gelungen wäre, schon nach zwei Jahren ihre Schutzkraft verlöre.

Weitere Untersuchungen und Experimente müssen darüber entscheiden, ob in Deutschland, da die Individualität und das Klima eine grosse Rolle spielen, die von uns angegebene Dauer von fünf Jahren die richtige oder ob sie etwas höher oder geringer sei.

Beides thut nichts zur Sache! Aus unseren Deductionen wird hinreichend hervorgehen, dass das Zwangsimpfgesetz eine gar nicht ausreichende Massregel, sondern eine blosse Vexation ist, da der angebliche Schutz vor Pocken durch dasselbe nicht erzielt wird. Wenn man das hätte erreichen wollen, so hätte man wenigstens eine je fünfjährige Zwangsimpfung einführen müssen.

Schon die Bestimmung, die Revaccination vom abgelaufenen ersten Lebensjahre bis zum 12. zu verschieben, ist durchaus nicht zu billigen. Nach dem 12. Lebensjahre ist aber keine Impfung mehr vorgeschrieben, und doch steht statistisch fest, dass auch bei Geimpften die Empfänglichkeit von Pocken angesteckt zu werden, zunimmt, je mehr man sich von der Zeit der letzten Impfung entfernte. Hiernach dürfte wohl Jeder einsehen, dass es ausgemacht ist, dass die Jenner'sche Entdeckung insofern überschätzt wurde, als man ursprünglich glaubte, ein einmaliges Impfen schütze schon vor den Blattern. Jenner hatte selbst ursprünglich diese Ansicht, kam aber später davon zurück. Auch die ersten Anhänger des Impfens, welche am meisten für die Einführung der Vaccination in Deutschland wirkten, wie der grosse Heim in Berlin huldigten dieser Ansicht; wir wollen nur an den erbitterten Streit erinnern, den er mit Mühry und Stieglitz führte, welche schon bald erkannten, dass die Vaccination nicht für's ganze Leben schütze. Später sah auch er sein Unrecht ein. Aber schon im Jahre 1824 wies der schleswigsche Arzt Lüders in seinem classischen Buche durch Zahlen (Versuch einer kritischen Geschichte der bei Vaccinirten beobachteten Menschenblattern, Altona bei Hammerich) nach, wie falsch es sei, zu glauben, eine einmalige Vaccination sei im Stande, den Menschen vor Blattern zu schützen.

Ohne auch hier aus oben angeführten Gründen den Ergeb-

nissen der Statistik einen unbedingten Glauben zu schenken, können wir doch nicht unterlassen anzuführen, dass in den ersten Jahren der Einführung der Vaccination angenommen wurde, dass nur 1 von 5000 befallen würde, Willan nahm an, 1 von 800, in den zwanziger Jahren fand man, dass 1 von 100, etwa 10 Jahre später, dass 1 von 50 von Pocken inficirt werde, für England gaben sogar einzelne englische Aerzte schon 1823 zu, dass von 10 einer wieder pockenkrank werde (siehe Eimer loco cit.).

Als Jenner seine segensreiche Entdeckung, die trotzdem nichts an ihrem Werthe verloren hat, weil eine, eben vor oder bei einer ausgebrochenen Pockenepidemie nach den Regeln der Kunst vorgenommene, Vaccination unbedingt sicher vor Pocken schützt, bekannt machte, hatte Albrecht von Haller, der Grösste aller Physiologen, bereits seine Elemente der Physiologie geschrieben und damit die neuere Experimentalphysiologie eingeführt, aber die richtigen Ansichten über den Stoffwechsel konnten erst in der neuesten Zeit mit dem Aufschwunge der organischen Chemie sich Bahn brechen.

Um so unbegreiflicher ist es daher, dass nicht die Fachphysiologen in dieser wichtigen Frage in die Debatte eingegriffen und namentlich als der Reichstag dieses Gesetz fabricirte, sich jedes Einspruchs enthalten haben.

Wenn wir hier alle Theorien, wie die Vaccina schütze, übergehen wollen, zumal wir nichts Positives darüber wissen, so liegt doch so viel klar vor Augen, dass durch das Impfen dem menschlichen Körper ein Stoff zugeführt wird. Derselbe ist jedenfalls wie alle Gewebe den Gesetzen des Stoffwechsels unterworfen. Im menschlichen Körper gibt es keinen Stillstand, es findet eine fortwährende Neu- und Rückbildung aller in demselben enthaltenen Elemente und Gewebe statt.

Hören wir, wie einer der grössten lebenden Physiologen, Moleschott (der Kreislauf des Lebens, Mainz 1863) sich hierüber äussert: „Man fehlt nicht weit, wenn man einem erwachsenen Menschen eine durchschnittliche Blutmenge von 24 Pfund zuschreibt. Der Sauerstoff, den wir in 4—5 Tagen beim Athmen aufnehmen, reicht hin, um allen Kohlenstoff und Wasserstoff jener 24 Pfund Blut zu Kohlensäure und Wasser zu verbrennen. Aber das Blut beträgt etwa ein Fünftel des Gewichts des erwachsenen

Körpers. Wenn also fünf Tage hinreichen, um das Blut durch den Stoffwechsel zu verausgaben, so muss der ganze Körper in fünf mal fünf oder in 25 Tagen umgesetzt werden. Ich habe mit Marfels gefunden, dass farbige Blutkörperchen des Hammels, die in grosser Anzahl in die Bahn des Froschbluts eingedrungen sind, in etwa 17 Tagen vollständig aus demselben verschwinden. Die Uebereinstimmung in dem Ergebniss, während man von drei verschiedenen Gesichtspunkten ausgeht, ist eine sichere Bürgschaft für die Richtigkeit der Annahme, dass höchstens 30 Tage erforderlich sind, um dem ganzen Körper eine andere Mischung zu ertheilen. Die sieben Jahre, welche der Volksglaube für jenen Zeitraum ansetzte, sind demnach eine ungeheure Uebertreibung, und Jean Paul dürfte die Zeit, nach welcher Mann und Frau im Ehebruch mit einander leben sollen, weil sie dem Stoffe nach, nicht mehr dieselben sind, wenn er seinen Scherz der heutigen wissenschaftlichen Erkenntniss anbequemen wollte, getrost auf einen Monat herabsetzen."

Kann, fragen wir, das deutsche Impfgesetz, mit der Theorie des Stoffwechsels in Einklang gebracht werden, muss es nicht, wenn die Wissenschaft spricht, vor ihr die Segel streichen? So viel ist doch klar, dass die Vaccine als ein integrirender Bestandtheil des menschlichen Organismus, weder einen lebenslänglichen, noch einen vieljährigen Schutz gewähren kann, wenn wir auch noch nicht einsehen können, wie sie im Stande ist, eventuell noch einen fünfjährigen, wie wir es erfuhren, zu veranlassen. Vielleicht findet anfänglich eine Wiedererzeugung im menschlichen Blute statt; da dieselbe aber dann auf Inzucht hinausläuft, so muss die Vaccine immer schlechter werden, bis sie im fünften Jahre so degenerirt, dass sie keinen Schutz mehr verleiht. Diese Hypothese soll aber durchaus keinen Anspruch auf Unfehlbarkeit machen, soll eben weiter nichts als Hypothese sein. Denn weder in der Naturwissenschaft, noch in der Medicin können wir der Hypothesen ganz entbehren.

Einen dritten Punkt haben wir ferner zu urgiren. Es war eine grosse Einseitigkeit zu wähnen, dass durch das Reichsimpfgesetz für die Zukunft solche Pockenepidemien wie wir sie 1870 und 1871 in Deutschland hatten, vorgebeugt werden könnten. Die „Lumpentheorie" der Impfgegner vornehm zu belächeln,

lag wissenschaftlich kein Grund vor. Denn dass die Pocken durch pockenschweissige, ungewaschene Wolle und Felle pockenkranker Schafe auch weiter verbreitet, oft anfänglich eine Krankheit der Bauern sind und durch diese in die Städte eingeschleppt werden, ist nicht die müssige, durch nichts erwiesene Theorie eines „Töpfermeisters von Linnich", wie zu ihrer eignen Schande die Impffreunde einen Impfgegner genannt haben, sondern ein einfaches Factum, das schon vor vielen Jahren von andern gemacht wurde. Bereits im Jahre 1838 schrieb Heine (Historisch-kritische Darstellung der Pockenseuchen. Stuttgart 1838. Druck und Verlag von Imle und Liesching): „Auffallend sind in dieser Beziehung die mehrfällig von den Papierfabriken des Landes ausgegangenen Ansteckungen durch Umgang mit den allerwärts und zweifelsohne grössten Theiles von dem benachbarten Auslande eingeführten Lumpen, an denen der Ansteckungsstoff vielleicht schon Jahre lang gehaftet und durch Waschen und anhaltenden Contakt mit der Luft nichts von seiner Kraft verloren hatte. Eine besondere Rücksicht von Seite der medicinischen Polizei dürfte der durch den gegenwärtigen Mangel an Material, besonders in den Händen der Juden zum Schmuggelhandel gewordene Lumpenbetrieb vom Auslande her für die inländischen Papierfabriken verdienen; nicht nur würde, wie die vorgängige Geschichte der Pockenseuchen nachwies, das Pockencontagium mehrfällig auf diese, keiner Quarantaine unterworfene Weise eingeschleppt, sondern es sind auch Fälle bekannt, wo aus dem Contakt mit diesen, den thierischen Stoff in hohem Grade zersetzt beherbergenden Lumpen höchst maligne Fieber anderer Art erzeugt wurden. Wie kann die Haussperre und die ganze Strenge der im Innern des Landes gehandhabten Vorkehrungen ausreichend erscheinen, wenn dem Contagium vom Ausland her freier Einzug verstattet wird? Sollte es nicht des Opfers lohnen, alle vom Auslande unsere Grenze betretende Lumpentransporte einer saturirenden Chlorräucherung in eigenen geschlossenen Räumen auf Staatskosten zu unterwerfen, oder doch wenigstens der Papierfabrikant verpflichtet werden können, dieses Verfahren, der für ihn nebenbei noch von technischem Nutzen ist, bei Ankunft der Lumpen und bevor sie weiter bearbeitet werden, unter polizeilicher Aufsicht anzuwenden?"

Mit der Emanirung des deutschen Impfgesetzes wurde daher der grosse Fehler begangen, dass man glaubte, damit genug gethan zu haben, um grossen Pockenepidemien vorzubeugen. Einmal übersah man aber, dass nach je fünf Jahren, wenn man also das Durchschnittsalter des Menschen auf 30 Jahre annimmt, bereits der sechste Theil der Bevölkerung eines Landes wieder die Fähigkeit besass, von den Blattern angesteckt zu werden und die Ansteckung weiter zu verbreiten, andererseits ignorirte man, dass die Menschen beim Ausbruch einer Pockenepidemie nicht bloss vor den Wiedererzeugern des Contagiums geschützt werden müssten, sondern dass auch gegen die Träger, nicht bloss gegen die Erzeuger des Contagiums hätte angegangen werden müssen. Ein blosses Impfen wird daher niemals zulänglich sein, wenn nicht zugleich die gehörige Absperrung und Desinficirung der Träger, der Vehikel des Contagiums erfolgt. Wir wissen aber noch gar nicht einmal wie zahlreich diese sind. Von den Lumpen, Wolle, alten Kleidungsstücken u. s. w. ist es bekannt. Und die Impfgegner haben daher durchaus recht, darauf zu dringen, dass gegen diese fortwährend strenge sanitätspolizeiliche Massregeln ergriffen werden müssten.

Da die Schafpocken und Menschenpocken identisch sind, leuchtet ein, dass die Menschen das Pockencontagium ebenso gut von den Schafen bekommen können als von den an den Pocken erkrankten Menschen. Was nützt es also, bei den Menschen die Quelle der Ansteckung verstopfen zu wollen, bei den Schafen sie aber fortwährend offen zu lassen? Wenn daher in Preussen die Schafpockenimpfung verboten wurde, weil zu viele Schafe daran sterben, so hätte man sie doch aufrecht erhalten müssen, um zu verhindern, dass von den blatternden Schafen Menschen angesteckt würden.

Hätten die „Verfasser des deutschen Impfgesetzes“ die Geschichte der epidemischen Krankheiten studirt, so würde diese ihnen schon gelehrt haben, dass heftige Pockenepidemien die Eigenthümlichkeit zeigen, nicht bloss die Menschen, sondern die verschiedensten Thiere zu befallen. Die Zwangimpfung bei Menschen wirkt daher gar nicht in der von ihnen angegebenen Weise, dass sie durch die Nichtanhäufung ungeimpfter Individuen der Seuche einen Riegel vorschiebt. Die nicht geimpften Thiere

aus allen Gattungen bilden denselben Heerd, die Krankheit weiter zu verpflanzen als die Menschen.

Soll daher das deutsche Impfgesetz einen wirklichen Schutz gewähren, so müssen nicht bloss je fünfjährige Zwangsimpfungen eingeführt, sondern es müssen entweder alle Thiere von den Menschen ferngehalten werden, oder sämmtliche Thiere, welche auch von den Pocken befallen werden, müsste man ebenso alle fünf Jahre impfen, vorausgesetzt, dass die Experimentalpathologie den Beweis liefert, dass das Jenner'sche Experiment sich bei ihnen ebenso bewährt. Wäre dies nicht der Fall, so wäre es überflüssig, damit aber eine beständige Quelle für neue Erkrankungen vorhanden. Da man aber der Vögel nicht habhaft werden kann, so würde immer eine grosse Anzahl von Wesen zurückbleiben, welche dazu bestimmt wären, die Pocken weiter zu verbreiten und als Zunder zu dienen.

Wenn die Impffreunde die von uns hier vorgetragenen Thatsachen bezweifeln sollten, verweisen wir sie einmal auf die, freilich sehr seltene, Schrift des als Mensch wie Arzt gleich ausgezeichneten Engländers Holwell „über die Pockenimpfung in Ostindien 1767". Derselbe hatte den grössten Theil seines Lebens als Arzt in Ostindien zugebracht und bei der dort beobachteten Pockenepidemie die Erfahrung gemacht, dass Truthühner, Hühner und Papageien angesteckt wurden und in grosser Anzahl daran starben; sodann auf die ausgezeichnete Abhandlung des Harburger Arztes Theophilus Heinrich Bergmann „primae lineae pathologiae comparatae". In den Lehrbüchern der Geschichte der Medicin sucht man vergeblich seinen Namen, und trotzdem hat er das unvergängliche Verdienst, gleichzeitig mit Peter Frank und ganz unabhängig von ihm im Jahre 1790 als Begründer der „vergleichenden Pathologie" aufgetreten zu sein. Dieser jungen, noch wenig cultivirten Wissenschaft gehört die Zukunft und mit voller Sicherheit können wir schon jetzt von ihr aussagen, dass sie in ätiologischer Beziehung weit mehr Licht über die Krankheiten verbreiten wird, als die pathologische Anatomie es je gethan hat. In jener classischen Schrift weist Bergmann quellenmässig nach, dass im Jahre 1698 in Mansfeld eine Pockenepidemie herrschte, bei der zugleich die Tauben, Bachstelzen und andere Vögel von den Pocken ergriffen wurden, ja dass die Jungen im Neste schon mit Pocken

bedeckt waren. Dieselben Beobachtungen machte nach ihm Blumenbach im Jahre 1790 bei einer, unter den Schafen herrschenden, Pockenepidemie in der Umgegend von Göttingen. Valentini gelang es ferner von einer Eselin das Variolagift auf den Menschen überzuimpfen, ebenso von Schafen und Ziegen und Viborg beobachtete, dass sowohl Schweine wie Hunde von den ächten Menschenpocken befallen wurden, zugleich fand er, dass auf einer in Bornholm herrschenden Epidemie pockenkranke Kinder die Schafe und pockenkranke Schafe gesunde Kinder ansteckten.

Jetzt noch einige Worte über die Absicht der Impffreunde, in Zukunft das deutsche Impfgesetz so zu amendiren, dass vorgeschrieben würde, für die Folge nur mit animaler Lymphe zu impfen. Nach unseren Erfahrungen erzeugt dieselbe keine guten Vaccinepusteln, und es träte hier die Nothwendigkeit ein, abgesehen davon, dass eine solche Impfung wegen der damit verbundenen abnormen Kosten sich schwer durchführen liesse, zuvor durch das Jenner'sche Experiment den Beweis zu liefern, dass sie stets denselben Schutz gewähre wie die humanisirte Lymphe. Wir wollen überdies darauf hinweisen, dass hier die Gefahr vorliegt, die Perlsucht von den Kühen auf die Menschen zu übertragen.

In Rotterdam und Amsterdam war bei Impfung mit animaler Lymphe ungleich häufiger ein Nichterfolg, als bei der Impfung mit humanisirter (Uffelmann, Darstellung des auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege in ausserdeutschen Ländern bisjetzt Geleisteten. Berlin 1878). In Italien rieth Correnzi, der Director des Provinciallymphinstitutes zu Turin, nach seinen Erfahrungen geradezu von der Anwendung der neuen Methode ab. Im Jahre 1870/71 hat sich die in Paris erzeugte animale Lymphe wenig bewährt; sie hielt sich nicht, und ausserdem wurde eine ziemliche Zahl von Blattererkrankungen nach Revaccination mit Kälberlymphe constatirt. Zieht man endlich selbstständig ein Facit aus den Berichten von Rotterdam, Amsterdam, Moskau, Petersburg, Paris, so erscheint es zweifellos, dass die animale Lymphe nicht so haftet, auch wenn sie direct eingeimpft wird und dass die conservirte animale Lymphe noch unsicherer ist.

Selbst die eifrigsten Impffreunde haben sich daher gegen diese Methode ausgesprochen. So bemerkt Professor Friedberg sehr richtig: „Zu den Uebelständen gehört hauptsächlich die Unzuläng-

lichkeit und leicht eintretende Verderbniss der Kuhpockenlymphe. Die Pocken an dem Euter und den Strichen sind so vielen Störungen, z. B. durch Bewegungen der Kuh, durch Melken u. s. w. ausgesetzt, dass sie sehr oft verletzt werden, bevor sie die, zu der Entnahme des Impfstoffes erforderliche, Entwickelung erlangen. Ferner ist es nicht immer leicht, den richtigen Zeitpunkt wahrzunehmen, in welchem die Kuhpocken impfreif sind, denn sie brechen nicht gleichzeitig aus und entwickeln sich nicht gleichmässig, auch ist die in ihnen enthaltene Lymphe nur vom 4.—6. Tage nach der Entstehung der Pocken impfbar."

Die grösste lebende Autorität auf dem Gebiete der Hautkrankheiten, Professor Hebra in Wien, sagt in dieser Hinsicht (Lehrbuch der Hautkrankheiten. Erlangen 1874): „Unsere Ansicht geht demnach dahin, dass es heutzutage zweckmässiger sei, humanisirte Kuhpockenlymphe zu den Impfungen zu wählen, als originäre, weil erstere leichter haftet und geringere Reaction erzeugt, überdies leicht zu gewinnen ist, während bei letzterer die Haftung unsicher und die Reaction unmässig gross ist."

Schliesslich müssen wir noch hervorheben, dass das Impfgesetz formell sich dadurch schon ausser Kraft gesetzt hat, dass es nicht zugleich bestimmte, der Impfarzt sollte das Recht haben, von jedem seiner, ihm gut dünkenden Impflinge Lymphe zum Weiterimpfen zu entnehmen. Bekanntlich hat das preussische Obertribunal in einem streitigen Falle dem Arzte dies Recht abgesprochen. Alle Impfgegner brauchen also nur auf diesem ihren Recht zu bestehen, um den Impfärzten alle Impfungen unmöglich zu machen. Das Urtheil des preussischen Obertribunals vom 12. April 1877 lautet wörtlich: „Das Reichsimpfgesetz hat seit Einführung des Impfzwanges ohnedem sehr tief in die Rechte der Eltern an ihren Kindern, in die persönliche Freiheit der Eltern selbst eingegriffen, so dass ein solcher Eingriff nicht über den Wortlaut des Gesetzes ausgedehnt werden darf."

Wir haben bloss vom medicinischen Standpunkt aus das deutsche Impfgesetz einer Kritik unterworfen; nicht minder interessant wäre es, ebenso objectiv vom philosophischen, juristischen und nationalökonomischen Standpunkte aus dasselbe zu untersuchen. Indem wir Andern dies überlassen wollen, bemerken wir nur, dass einer der berühmtesten Staatsrechtslehrer Robert Mohl (Polizei-

wissenschaft, 3. Auflage, I. Band, S. 242) zu einer Zeit, wo die Impfschädigungen noch hartnäckig geläugnet wurden, den Ausspruch that: „Die einzige schwierige Frage ist, ob der Staat zur Impfung nöthigen würde? Wäre eine irgend in Anschlag zu bringende Gefahr damit verbunden, so würde sich ein solcher Zwang nicht rechtfertigen lassen.“ Nun hat aber ein Mitglied des deutschen Reichsgesundheitsamtes Professor Finkelnburg bereits 25 amtliche constatirte Impfschädigungen selbst anerkannt. Wie gross aber mag die Zahl derjenigen sein, die von den enragirten Impffreunden todtgeschwiegen werden!

So hegen wir denn die Hoffnung, dass alle Leser die Ueberzeugung gewonnen haben werden, das deutsche Impfgesetz müsse bald möglichst abgeschafft werden. Das deutsche Parlament sollte selbst einsehen, dass es hiermit, wie mit so vielen andern Gesetzen Fiasko gemacht hat. In wissenschaftlichen Fragen dürfte überhaupt ein Parlament, da es ja in seiner grossen Mehrzahl aus Laien besteht, nur in so weit entscheiden, als der Geldpunkt dabei in Frage kommt. Die wenigen Aerzte, die im Parlamente sind, kommen ja gar nicht in Betracht. Im Parlamente sitzen sie ja nicht als Männer der Wissenschaft, sondern als Politiker, und so lässt es sich überhaupt gar nicht wol rechtfertigen, den jedesmaligen Aerzten in solchen wissenschaftlichen Fragen das Referat zu übertragen; noch weniger lässt es sich entschuldigen, dass das Parlament auf dieses Referat, wie auf ein Orakel hört. Es wäre nicht mehr als recht und billig gewesen, wie es bei anderen Fragen geschieht, eine Enquête von solchen Aerzten einzusetzen, welche sich durch ihre wissenschaftlichen, wie praktischen Leistungen bereits ausgezeichnet haben. Ueberhaupt müsste den Aerzten des deutschen Reichs das Recht eingeräumt werden, in solchen wissenschaftlichen Fragen ein Wort mit zu sprechen. Es kann wahrhaftig nicht dazu dienen, die Achtung des Auslandes vor der legislatorischen Befähigung der Deutschen zu erhöhen, wenn eben gemachte Gesetze kurz nachher schon wieder aufgehoben werden.

Wenn man uns aber früge, was man an die Stelle des Impfgesetzes setzen solle, so antworten wir darauf, *der Staat führe in allen Volksschulen einen populären Unterricht der Diätetik und Hygiene ein. Die medicinische Aufklärung wird dann sicher so zunehmen, dass die Impfgegner in wenigen Jahren der Paläontologie angehören werden; Jeder wird in seinem eigenen Interesse von seinem Hausarzte sich alle* 5 *Jahre impfen lassen.* Dabei reservire der Staat sich das Recht, beim Ausbruch einer allgemeinen Pockenepidemie Zwangsimpfungen für alle Bewohner einzuführen. Dies ist nicht bloss nach unserer Erfahrung das allersicherste Mittel, um vor der Ansteckung sich zu schützen, sondern seit Jenner stimmen alle vorurtheilslosen Aerzte in diesem Punkte überein, und

die Literatur weist sehr zahlreiche Fälle nach, wo ganze Städte durch die frühzeitig angewandte Massregel von Pockenepidemien, die ringsum wütheten, gänzlich verschont blieben. Nur dürften in diesem Falle niemals besondere Impfärzte ernannt, sondern die Vaccination müsste bloss von den Hausärzten und Armenärzten vollzogen werden, weil diese doch einigermassen den Gesundheitszustand der Impflinge kennen und somit die Gefahr, Syphilis zu verimpfen, geringer ist.

Die ganze Geschichte der Pocken beweist aber auf das Schlagendste, dass die Wahrheit in der wissenschaftlichen Erkenntniss nicht in einer geraden Linie, sondern im Zickzack sich Bahn bricht. Deshalb ist der Fortschritt ein sehr langsamer.

Als im 18. Jahrhunderte Werlhof und Hahn jenen bekannten Streit über das Alter der Pocken mit einander ausgefochten hatten, da war die Ansicht des erstern, die Alten hätten die Pocken nicht gekannt und dieselben seien neuern Ursprungs, die allgemein gültige. Die in diesem Jahrhunderte wieder aufgenommenen historischen Untersuchungen lassen jetzt wohl keinen Zweifel darüber, dass die Hahn'sche Ansicht die richtige sei.

Und welch eine Kluft befindet sich zwischen den Meinungen der Gegenwart über die Entstehung der Pocken und desjenigen Schriftstellers, Rhazes, welcher die erste Monographie über sie schrieb.

Nicht bloss war ihm das Contagium derselben gänzlich unbekannt, sondern er glaubte, dass bei jedem Menschen beim Uebergang des Knabenalters zum Jünglingsalter die Pocken spontan entstünden: „Variolae ergo fiunt, quando putrescit sanguis et ebullit, ut ex eo evaporentur superfluitates vaporum ejus et permutetur a sanguini infantili qui mustis comparatur in sanguinem juvenum, qui vino maturo similis est. Atque ea de causa non fit, ut pueri immunes evadant ab hoc morbo."

Welche Fortschritte in der richtigen Erkenntniss der Blattern wir seitdem gemacht, liegt auf der Hand. Aber noch viele dunkle Fragen sind aufzuklären. Dann erst dürfen wir hoffen, diese mörderische Krankheit ganz auf den Aussterbeetat setzen zu können; im Anfange des 19. Jahrhunderts gaben schon die meisten Aerzte sich diesem sanguinischen Wahne hin, so dass Hecker, der Vater, mit einer Schrift zum Publicum sprach, welche den Titel führte: „die Pocken sind ausgerottet". „Ars medendi non nisi tardo pede progreditur" — beherzigen wir diese Worte!

# VII.
# Kritiken.

1. *Die heutige Gesundheitspflege.* Eröffnungsrede bei der ersten Jahressitzung des „Internationalen Vereins gegen Verunreinigung des Bodens, der Flüsse und der Luft", gehalten zu Cassel am 9. Sept. 1878 von Prof. Dr. C. Reclam aus Leipzig (s. Nr. 260, Beilage d. Allg. Zeitung).

Reden dürfen, so lange sie wirkliche Reden bleiben, d. h. nicht durch den Druck fixirt worden sind, vorzugsweise nur nach dem augenblicklichen Erfolge, den sie bei den Zuhörern erringen, beurtheilt werden. Sobald sie aber gedruckt in die Welt geschickt worden sind, gehören sie nicht mehr allein der sozusagen rein künstlerischen Auffassung ihrer Wirkung an, sondern sie verfallen der literarischen Kritik in vollem Umfange. So auch die vorliegende, welche durch ihren Inhalt und ihre Form die letztere geradezu herausfordert.

Auch der Umstand, dass die Rede, um die es sich hier handelt, sogar internationale Absichten verfolgt, auch mit Prätension geschichtliche Velleitäten zeigt, dürfte eine Besprechung an dieser Stelle durchaus nothwendig erscheinen lassen, zumal der Verfasser derselben Lehrer ist, demnach als Führer der Jugend dieser mit gutem Beispiel voranleuchten sollte.

Um möglichst kurz sein zu können, heben wir nur die hauptsächlichsten Fehler hervor und bringen sie unter folgende Rubriken:

1. Fehler gegen die Rechtschreibung der Namen. Da begegnet uns vor allem: Hypokratisch statt hippokratisch. Doch ward das in einer der folgenden Nummern wenigstens verbessert. Die folgenden aber blieben ohne jede Correctur: Rokitanski steht statt Rokitansky, Schwan statt Schwann, Harwey statt Harvey. Wir legen auf diese Schreibfehler nur in sofern Gewicht, als sie weltbekannte Namen betreffen, die denn doch jeder Professor wenig-

stens richtig schreiben können muss. Wären es Druckfehler gewesen, so wären sie gelegentlich der Correctur des hypokratisch in hippokratisch gewiss auch geändert worden, was aber nicht geschah. Als geniale Nonchalence bez. der Rechtschreibung können wir diese Sache nicht auffassen; denn sie geht doch etwas zu weit, um noch als genial zu gelten. Ebenso wunderbar ist es — wir rechnen dies unter dieselbe Rubrik der — Schreibfehler —, dass „der Wormser Arzt Mayer das Gesetz von der Erhaltung der Kraft" 1842 entdeckt hat. Wie froh auch Worms sein könnte, einen Mann von der Bedeutung Mayer's erzeugt zu haben, so muss doch bemerkt werden, dass dieser in Heilbronn geboren war und zeitlebens dort gelebt hat —, was eigentlich jeder Schüler eines deutschen Gymnasiums wissen sollte, was aber ein Professor sicher wissen müsste, zumal Mayer erst 1878 nicht lange vor der Abfassung der „Rede bei der ersten Jahressitzung des Internationalen Vereins gegen Verunreinigung" u. s. w. gestorben ist.

2. Fehler gegen den Sprachgebrauch. „Eröffnungsrede bei der ersten Jahressitzung gehalten" muss heissen: in oder gelegentlich der ersten Jahressitzung gehalten. Ob „Verunreinigung des Bodens, der Flüsse, der Luft" eine solche der „nothwendigsten Lebensbedürfnisse" und nicht bloss eine solche „der nächsten Umgebung" genannt werden darf, wollen wir dahin gestellt sein lassen, da so etwas im bildlichen Sprachgebrauche allenfalls noch erlaubt ist; „seines Strebens eigentliches Ziel" (was ist ein uneigentliches Ziel?) gipfelt „im Dienste für allgemeine Wohlfahrt" ist aber sicher falsch, muss „im Dienste der allgemeinen Wohlfahrt" heissen, wie man auch nicht sagen darf: im Dienste für den Staat, im Dienste für die Religion, im Dienste für die Menschheit gipfeln, sondern im Dienste des Staates, der Religion, der Menschheit sagen muss. „Aber unbeirrt bleibt der Blick zugewendet dem Menschen, seinen Lebensgesetzen u. s. w., seiner Pflege als Glied in der Kette organischer Wesen." Von dem „Blick . . als Glied in der Kette" soll offenbar nicht gesprochen werden; bezieht „als Glied" sich aber auf „den Menschen", so muss es heissen: als einem Gliede, bezieht es sich aber auf „seine Pflege", so muss es heissen: als der eines Gliedes. „Ein Spiegelbild des jüngsten selber miterlebten Entwicklungsganges von der Wissenschaft der Menschenpflege" muss heissen: des Entwicklungsganges der Wissenschaft der Menschenpflege, besser: des Entwicklungsganges der Wissenschaft von der Menschenpflege. „Da war die Gesundheitspflege eine andere als zur Gegenwart" muss heissen: in der Gegenwart. Zur Gegenwart ist ein Provincialismus, in der Schriftsprache in solcher Verbindung nicht mehr gebräuchlich, wenn diese Ausdrucksweise überhaupt Sprachgebrauch war. Es „unterschieden sich bei den meisten Autoren die damaligen Vorschriften von denjenigen", hiesse

wohl correkter: unterschieden sich die Vorschriften der meisten damaligen Autoren.

Wir wollen diese Rubrik aber nicht weiterführen, obwohl noch Stoff genug in der kurzen — Rede enthalten ist. Wir würden, da in heutigen medicinischen Schriften, löbliche Ausnahmen abgerechnet, derartige Verstösse nicht ungewöhnlich sind, die obigen gar nicht besonders hervorgehoben haben, wenn die „Rede“ nicht ausnahmsweise stark gegen den Sprachgebrauch sündigte und der Verfasser nicht Professor und Lehrer wäre, von dem man denn doch auch bezüglich der Handhabung seiner Muttersprache wenigstens mehr — Streben, sich correkt auszudrücken, verlangen muss, als von gewöhnlichen Menschenkindern. Die Geschmacklosigkeit, ohne Noth das Zeitwort voranzustellen (z. B. „bleibt der Blick zugewendet dem Menschen“ u. drgl.), wollen wir nur als Verstoss gegen den besseren Sprachgebrauch anführen.

3. Bibliographische Fehler. Es wird angegeben „Frank's bahnbrechendes System einer vollständigen medicinischen Polizei“ sei zwischen 1778 und 1819 erschienen. Das ist falsch: Der erste Band erschien 1779. Weiter wird gesagt, „Hufeland's Kunst das menschliche Leben zu verlängern“ sei „genau 20 Jahre nach dem ersten Bande des Frank'schen“ Werkes erschienen. Das ist wieder falsch: Hufeland's „Kunst“ u. s. w. erschien zum ersten Male im Jahre 1796.

4. Gegen welches Postulat die folgenden Sätze verstossen, wird der Leser leicht herausfinden. „Kampf um das Dasein . . ., welcher beim Menschen noch etwas mehr ist: nämlich ein Kampf um behagliches Dasein“. Kämpfen nicht auch die Thiere und Pflanzen um ein „behagliches“ Dasein, wenn sie den vielberufenen „Kampf ums Dasein“ führen? — Physisches Wohlsein . . . . trägt als solches die Keime des moralischen Wohlseins der Gesittung in sich“. Was ist sittliches Wohlsein der Gesittung? — „Des Lebens Leistung ist des Lebens Inhalt“. Sehr geistreich und profund! etwa wie: des Feuers Licht oder Wärme ist des Feuers Inhalt u. drgl. — „Die Versöhnung der beiden Gegner, Civilisation und Naturbedürfniss, wird dahin führen, dass jeder Einzelne im Volke sich klar bewusst werde: des Lebens Leistung ist des Lebens Inhalt“, lautet der ganze Satz. Wir müssen gestehen, dass wir eine so unklare und alberne Phrase lange nicht gelesen haben! Das bietet man dem „Internationalen Verein gegen Verunreinigung des Bodens, der Flüsse und der Luft“! Was werden etwa anwesende Franzosen und Engländer dabei gedacht haben?

5. Fehler wider die Geschichte. Für diese Rubrik könnte eine erstaunlich reichhaltige Auswahl von Beispielen aus der Eröffnungsrede getroffen werden, trotzdem sie nur ganze 4¼ Spalten füllt! Wir wollen uns aber auf einige wenige beschränken, um

den Raum dieser Zeitschrift nicht über Gebühr in Anspruch zu nehmen. „Man übersieht meistens in unserer schnell lebenden, den historischen Studien wenig zugeneigten Zeit, dass die Physiologie noch eine sehr junge, in steter Gährung begriffene Wissenschaft ist.“ Wer ist der „man“? Wie schielend und unsicher ist die ganze Rede! Der Vorwurf, den der Redner dem „Man“ dieser Zeit macht, trifft vorzugsweise den Redner: er ist wahrhaftig, wie kein zweiter, historischen Studien nicht „zugeneigt“; denn sonst könnte er einen solchen Satz unmöglich geschrieben haben! Die Physiologie eine sehr junge Wissenschaft? Existirt sie nicht schon seit Anbeginn der Medicin? selbst als Experimentalphysiologie? Polybos forschte schon an bebrüteten Eiern über Entwicklungsgeschichte! Galen durchschnitt Nerven u. s. w., setzte Canülen in die Adern in experimentalphysiologischer Absicht. Und ist Harvey nicht einer der, wenn nicht der grösste aller Experimentalphysiologen gewesen? Darf, nachdem Harvey bereits 222 Jahre todt ist, die Physiologie (sc. Experimentalphysiologie) eine noch „sehr junge Wissenschaft“ genannt werden? Wer das thut, ist ein unverfrorner und crasser Ignorant! „Rokitanski“ heisst es weiter „brachte“ nach „Befreiung“ der Medicin „von der Knechtschaft hypokratischer Theoreme (!), welche mit talmudischer Spitzfindigkeit für die damaligen Anschauungen“ (der 30er Jahre) „zurechtgeschnitten wurden . . ., die Einzelbeobachtung wieder zu Ehren“. Das sagt der Redner einem internationalen Vereine! Rokitansky ist der Nachfolger und gleichsam der Schüler jener grossen französischen und englischen pathologischen Anatomen und Aerzte, eines Bichat, Bayle, Laennec, Hunter, Baillie u. s. w. Diese brachten, wenn man überhaupt so sagen darf, die „Einzelbeobachtung“ in unserm Jahrhundert „wieder zu Ehren“; Rokitansky trat in ihre Fusstapfen, hatte aber 1866 bereits 30000 Leichen secirt, so dass „man“, wenn von Einem, gerade von ihm sagen muss, er habe die Massenbeobachtung wieder zu Ehren gebracht und auf diese — „als auf gesicherter Grundlage“ — gebaut. Die heutige Gesundheitspflege datirt der Redner wahrscheinlich — man kann nie sagen: bestimmt, weil er, wie Jemand, der nichts weiss, alle seine Aussprüche in den Nebel unsichrer Angaben hüllt — von 1840 resp. von Radius. Die heutige deutsche Hygieine nahm aber erst von Pettenkofer ihren Ausgang, wenn man diesen an eine Person knüpfen will. Die heutige Hygieine überhaupt aber ist keine deutsche Errungenschaft; sie stammt in ihren Anfängen aus dem Jahre 1790, fusst auf den Anordnungen der französischen Revolutionsmänner, ward dann gleichzeitig 1848 in Frankreich (comité consultatif d'hygiène publique) und in England (general board of health) organisirt. Damals geschah in Deutschland noch nichts für die „heutige Gesundheitspflege“. Wenn es aber richtig wäre, wie der Redner

sagt, dass es das Bestreben der heutigen Hygieine ist, „den regelmässigen Umsatz der Stoffe zu beschirmen und vor Beeinträchtigung zu wahren“, so nimmt diese Hygieine erst ihren Ausgang vom 9. Sept. 1878, an welchem Tage die besprochene Rede gehalten ward; denn von einer solchen Definition ist weder in den Büchern von Geigel, Hirt und Merkel, von Sander, Sonderegger, noch in den Vorträgen von Pettenkofer irgendwo die Rede. Der Redner hätte also sagen müssen, die heutige Gesundheitspflege nimmt von mir ihren Anfang, ebenso wie die (von ihm „bereits 1854 aufgestellte“) Definition, dass „Gesundheit nichts anders sei als regelrechter Stoffwechsel“, ebenso wie der Satz „nicht lange Lebensdauer noch Genuss und gute Ernährung des Körpers machen das Leben würdig der Lebensmühe, sondern innere und äussere Tüchtigkeit. Des Lebens Gehalt beruht in dem was wir geleistet haben, während der Lebenszeit“ (hat irgend Jemand schon etwas vor oder nach seiner Lebenszeit geleistet?), ebenso wie die kürzere Sentenz, „des Lebens Leistung ist des Lebens Inhalt“, die eines der 7 Weisen würdig wäre, auf die man aber auch das Sprichwort anwenden kann: Si tacuisses philosophus mansisses.

Zum Schlusse betonen wir, dass wir diese „internationale“ Rede nur deshalb besprochen haben, damit sie auswärtigen Aerzten nicht als ein Ausfluss deutscher Wissenschaft gelten möge — und dass wir nur Einzelnes, nicht alles monirt haben.

Dr. Baas.

2. *Ueber den Werth der Gymnasialbildung und medicinisch-historischer Kenntnisse für den Mediciner.* Von Dr. Max Salomon. München 1878. Jos. Ant. Finsterlin.

In einem Augenblicke, wo der Reichstag über die wichtige Frage entscheiden wird, ob die Realschüler zum Studium der Medicin zugelassen werden sollen oder nicht, konnte wohl keine Schrift gelegener erscheinen als diese. Mit grosser Ueberzeugungstreue tritt Verf. für die humanistische Bildung der Mediciner in die Schranken. Die Realisten scheinen nie daran gedacht zu haben, dass, wenn der Reichstag auf ihre revolutionären Wünsche eingeht, von einer historischen Bildung bei dem Arzt in Zukunft nicht mehr die Rede sein kann; denn die meisten medicinischen Bücher bis zu Anfang dieses Jahrhunderts sind in lateinischer Sprache geschrieben. Verf. bekämpft nun mit unwiderleglichen Gründen nicht bloss die Ansprüche der Realisten, sondern erörtert auch ausführlich die Vortheile, welche auch für die praktischen Aerzte aus den historisch-medicinischen Studien erwachsen. Am Schlusse fordert er, dass die Geschichte der Medicin zum Prüfungsgegenstand im Staatsexamen erhoben werde und plaidirt eifrig

für die Errichtung von Lehrkanzeln für Geschichte der Medicin auf allen deutschen Universitäten.

Die geistreiche, mit grosser Sachkenntniss geschriebene Schrift empfehlen wir allen Aerzten und Reichstagsboten zur genaueren Lectüre. Für letztere hat sie auch insofern ein principielles Interesse, als sie selbst einsehen müssen, dass der heutige Parlamentarismus, ebenso wie das allgemeine Stimmrecht ein wahres Gift für die Cultur sind. Als Cleon der Gerber in Athen mit seiner demokratischen Majorität ans Ruder gelangte, war es um die geistige Blüthe des Staates geschehen. Aehnlichen Schicksalen gehen wir in Deutschland entgegen, wenn der aus Laien bestehende Reichstag die Befugniss behalten soll, über wissenschaftliche Fragen nach Stimmenmehrheit zu beschliessen. Dringend noth thut, dass wir zur ständischen Verfassung, in der aber in Zukunft alle Stände vertreten sein müssen, zurückkehren und dem Parlamente das Recht der Gesetzgebung nur so weit eingeräumt wird, als die Geldfrage dabei in Betracht kommt. Alles andre ist von Uebel! So lehrt es die Geschichte.

Heinrich Rohlfs.

# VIII.
# Miscellen.

## a. Die Entbindungsanstalten New-Yorks.

Es dürfte für die Leser dieses Journales nicht uninteressant sein, über die Entbindungsanstalten New-Yorks, der grössten Stadt der „United States“ die neuesten und sichersten Daten zu erfahren. In einem Aufsatze „On Lying-in-Institutions, especially those in New-York“ (Transactions of the American Gynecological Society. Volume 2. for the year 1877. Boston 1878, pag. 593), der sich über die zweckmässigste Einrichtung von Gebäranstalten des Weiten auslässt, bespricht der Verfasser Henry I. Garrigues auch auf das Eingehendste die New-Yorker Anstalten. Es gibt daselbst zwei Arten von Entbindungsanstalten, solche, die von Privatgesellschaften geleitet werden und solche, die unter der Direction von „public commissioners“ stehen. Zu den Ersteren gehört das Lying-in Asylum, das Infant Asylum, Infirmary for Women und Children und das Nursery and Child's Hospital, zu den Letzteren das Charity Hospital und das Emigrant Hospital.

Das Lying-in Asylum (85 Marion Street) besteht aus 2 Abtheilungen. Die eine ist ein Hospital, die andere das „out-door departement“, eine Art Poliklinik.

Die „out-door Patients“ werden poliklinisch behandelt und von Studirenden besucht. Im Mittel (aus 24 Jahren) kommen 398 Pflegbefohlene auf ein Jahr. Die Studirenden sind zwar verpflichtet genaue Daten für die Anstalt zu liefern, doch scheint dies nicht stattzufinden, denn die Frauen werden höchstens 1—2 mal per Woche besucht.

Das im Jahre 1830 erbaute Hospital, welches seine Kranken unentgeltlich aufnimmt, die jedoch (nach echt amerikanischer Weise) verheirathet sein müssen, entspricht nicht den modernen hygienischen Anforderungen. Das Gebäude ist 3 stöckig, das oberste Stockwerk steht jedoch leer und wird nur zur Zeit von Epidemien benutzt. Im Parterre ist das Sprechzimmer, die Küche u. d. m. Gegenwärtig wird nur das zweite Stockwerk benutzt. Durch einen

langen Corridor wird es in 2 Hälften getheilt, deren jede 2 grosse lichte Zimmer mit je 6 Betten und 1 kleineres, das Entbindungszimmer mit einem Bette enthält. In den kleinen Zimmern sind Oefen, in den grossen englische Kamine für offenes Feuer, die jedoch nur dann in Benutzung kommen, wenn eine Epidemie auftritt. Die Ventilation ist auf, in den Rauchfang mündende, Oeffnungen in der Mauer beschränkt. Die Hauptventilation stellen die vielen Fenster dar. Die Betten sind aus Eisen und enthalten einen Strohsack und einen Strohpolster mit einer Decke. Die Frischentbundene kommt erst nach 10—12 Stunden aus dem Geburtsbette in das Wochenbett. Die Placenten werden in das ebenerdige Watercloset geworfen. Antiseptische Massregeln finden keine statt. Das Haus, welches mit einer durchgehenden Wasserleitung versehen ist, wird sehr rein gehalten und steht mit keinem eigentlichen Hospitale in Verbindung. Zu Unterrichtszwecken wird die Anstalt nicht benutzt. Die Wöchnerinnen bleiben noch einige Zeit im Hause. Die Schwangeren finden bereits eine Zeit vor der Entbindung Aufnahme. Puerperalepidemien sind selten, bricht aber eine aus, so wird die Anstalt sofort gesperrt. Letzteres geschah viermal seit dem Jahre 1840. Früher wurden die Erkrankten von den Gesunden nicht isolirt, jetzt dagegen beabsichtigt man dies zu thun. Seit dem Jahre 1856—1876 fanden in dieser Anstalt 1923 Geburten statt, daher im Mittel 91 per Jahr. Todesfälle ereigneten sich innerhalb dieses Termines 21, daher das Mortalitätspercent 1,1% beträgt. Diese günstigen Verhältnisse sind wohl der scrupulösen Reinlichkeit und der geringen Zahl von Geburten innerhalb eines Jahres zuzuschreiben. Chefarzt ist Dr. T. B. Stirling.

Das New-York Infant Asylum (Nr. 24 Clinton Place) ist eigentlich ein Institut für Kinder unter 2 Jahren, doch nimmt es auch Schwangere auf, um der Weglegung Neugeborener vorzubeugen. Diese Anstalt wurde 1871 errichtet und 1875 durch Zukauf eines anstossenden Gebäudes erweitert. Eine eigene Ventilation existirt nicht. Verheirathete werden selten aufgenommen, ebenso nur ausnahmsweise Prostituirte. Die Aufnahme ist in der Regel bloss Erstgeschwängerten gestattet. Innerhalb 5 Jahren (1872—1876) fanden 418 Geburten statt, von diesen Müttern waren 306 Erstgebärende. In Wehen findet keine Person Aufnahme, eine solche wird dem Charity hospital zugewiesen, seitdem die Anstalt in ein neues Gebäude übersiedelt. Schwangere aus besseren Häusern werden auch gegen Zahlung aufgenommen, diese beträgt entweder 100 Dollars auf einmal, oder 12 Dollars per Woche. Die meisten Schwangeren kommen 2—8 Wochen vor der Geburt. Die Anstalt ist eine geheime. Zutritt zu den Verpflegten haben bloss der Arzt und das Wartpersonal, Fremde wer-

den nur in das Parlor eingelassen. Das Mortalitätspercent ist auch hier (wohl in Folge der geringen Zahl der Verpflegten und der günstigen localen Verhältnisse) sehr niedrig, es beträgt 1,1—1,2%, denn es starben bisher bloss 5 Individuen. Die Kranken werden isolirt. Carbolsäure wird reichlich benutzt. Trotzdem aber musste die Anstalt zweimal (1875 und 1876) zeitweilig geschlossen werden. Seitdem dieselbe in das neue Gebäude übersiedelt, starb noch keine Wöchnerin (allerdings fanden seitdem erst 48 Geburten statt). Das Gebäude steht auf einem Felsen in der Nähe des Hudsonflusses und des Centralparkes und ist 3 Stockwerke hoch. Im Jahre 1874 wurde noch ein Nebengebäude aufgeführt. Für die Gebärenden und Wöchnerinnen wurde ein Holzpavillon aufgebaut, der ein grosses Zimmer zu 10 und je ein kleines Gemach für 1 Bett enthält. Sollte eine Epidemie ausbrechen, so wird dieses Interimsgebäude verlassen und ein neues errichtet. Die Ventilation dieser Baracke soll keine gute sein. Chefärzte der Anstalt sind die Drr. Burall und Nicoll. Letzterer hielt sich behufs seiner Ausbildung längere Zeit in der Prager Gebäranstalt auf.

Das Infirmary for Women and Children. Gegründet wurde diese Anstalt 1853, eine Gebärabtheilung wurde jedoch erst 1858 errichtet. Sie steht in Verbindung mit dem „Medical College for Women“. Die Anstalt ist wohl ein Krankenhaus, doch werden nur wenige chirurgische Fälle aufgenommen, contagiöse, typhöse Kranke und solche mit Erysipelas werden abgewiesen. Der Belagraum sind 45 Betten, davon sind 13 für die Gebärabtheilung bestimmt. Bis 1860 befand sich die Anstalt an der Ecke der Bleeker- und Crosbystrasse, dann übersiedelte sie in die zweite Avenue, seit 1875 befindet sie sich auf dem Livingston Place an der Ostseite der Stuyvesante Square. Das jetzige Gebäude wurde bloss adaptirt. Es ist ein Eckhaus. Die Gebärabtheilung besteht aus 2 Wochenbettzimmern, eines zu 11, eines zu 1 Bette und einem Gebärzimmer mit 1 Bette. Zur Isolirung von Kranken werden andere Räume benutzt. Die Frischentbundene kommt zuerst in das kleine Zimmer, verbleibt hier eine Woche und wird erst dann in das grosse Wochenbettzimmer übertragen. Das Haus wird mit Dampf geheizt und hat eine Ventilation, die theils direct nach aussen, theils in den Schornstein mündet, trotzdem müssen aber zur Lüftung die Fenster mit benutzt werden. Zu dem Zwecke ist stets eines der Fenster des grossen Wochenbettes geöffnet. Infolgedessen sind die Räume kalt und soll dies die Ursache von häufigeren Puerperalerkrankungen sein. Die Bettgestelle sind von Eisen und haben Drahtmatratzen, Strohsäcke und einen Strohpolster mit einer Decke. Die meisten Weiber werden gratis verpflegt, Bemittelte entrichten 16 Dollars für den Aufenthalt. Einige treten schon mehrere Wochen vor dem Schwangerschaftsende ein, die

Meisten jedoch kommen erst zur Geburt in die Anstalt. Nach der Entbindung verbleiben die Verpflegten noch 14 Tage im Hause, Kranke werden nicht in andere Krankenhäuser transferirt. Die überwiegende Mehrzahl der Verpflegten sind Primiparae (407 : 196). Die Verpflegten dienen zu Unterrichtszwecken. Drei (weibliche) Studirende wohnen in der Anstalt (2 durch 6 Monate, 1 durch 1 Monat). Haben die Studirenden eine Zeit im Hause zugebracht, so werden sie zu den poliklinischen Geburten geschickt. Die Antisepsis ist durchgeführt, jedoch nicht genug streng. Vor der Thüre des Entbindungszimmers hängt ein Stück Zeug, eingetaucht in eine Carbolsolution. Waschungen mit Carbollösung werden nur dann vorgenommen, wenn eine verdächtige Person untersucht wird. Die Placenten werden in die Aschentonnen geworfen. Bisher wurde die Anstalt nur einmal (2 Monate hindurch) wegen einer Epidemie gesperrt, dies geschah 1873. Von 1858—1876 fanden 1350 Gebärende Hülfe. Der Mortalitätspercent beträgt 1,2%. Chefarzt ist Dr. Cushier.

Das Nursery and Child's Hospital datirt seit dem Jahre 1854. Eine Gebärabtheilung besitzt es erst seit 1865. Das Institut besitzt ein schönes Gebäude an der Ecke der Lexington Avenue und der 51. Strasse. 64 Betten sind für Schwangere und Wöchnerinnen bestimmt. Zwei grosse Zimmer mit 27 Betten sind für Schwangere bestimmt, zwei kleinere Zimmer mit je 8 Betten sind für Wöchnerinnen, welche nach der Geburt noch 8 Tage im Hause verbleiben und eins mit 16 Betten für solche, die noch längere Zeit in der Anstalt verweilen. Fünf kleinere Zimmer mit je 1 Bette sind im benachbarten Gebäude (welches mit der Anstalt in Verbindung steht) und für Puerperalkranke oder solche Wöchnerinnen, die mehr Ruhe bedürfen, bestimmt. Die Bettstellen sind aus Eisen, enthalten Draht- und Rosshaarmatratzen, einen Rosshaarpolster, sowie eine Decke. Die Gesammteinrichtung des Hauses ist eine luxuriöse. Zahlungsfähige Individuen entrichten 25 Dollars für den Aufenthalt, Arme werden gratis verpflegt. Die Mehrzahl der Pfleglinge ist unverheirathet und erstgeschwängerte (etwa 70%). Die meisten Weiber treten etwa 6 Wochen vor der Geburt ein. Die Mehrzahl der Entbundenen bleibt noch längere Zeit post partum in der Anstalt, manche sogar ein Jahr lang. Die Erkrankten verbleiben im Hause. Klinische Zwecke verfolgt die Anstalt nicht. Antiseptica werden bloss zu Scheiden- und Uterusinjectionen bei Erkrankten angewendet, sonstige antiseptische Schutzmassregeln sind nicht im Gebrauche. Die Ventilation ist ungenügend und steht mit der Dampfheizung in keinem Zusammenhange. Um genügend zu lüften, müssen die Fenster und Thüren in Anspruch genommen werden. Die schmutzige Wäsche wird sofort aus dem Zimmer entfernt, die Placenten werden ver-

brannt. Innerhalb 12 Jahren gebaren in dem Hause 1580 Weiber, von denen 60 starben. Das Sterblichkeitsverhältniss von 4,1% ist daher ein hohes. In manchen Jahren steigt es noch höher an, so z. B. 1872 bis auf 10,9%. Infolge dieser Epidemien mussten die Schwangeren in das Filialinstitut der Anstalt transferirt werden. Diese ungünstigen Verhältnisse scheinen damit im Zusammenhange zu stehen, dass für die gehörige Reinigung der Bettwäsche nicht entsprechend gesorgt wird und auch die Ventilation keine genügende ist. Als einen Uebelstand bezeichnet Garrigues weiterhin die in der Anstalt herrschende Sitte, dass die Sectionen der Verstorbenen im Hause vom behandelnden Arzte vorgenommen werden und die kranken Kinder nicht gehörig von den Wöchnerinnen separirt sind. Als Chefarzt fungirt Dr. Beckwith.

Das Institut besitzt eine Filiale „Country Branch" auf Staten Island, 4 englische Meilen von West Brighton. Anfänglich wurde diese Filiale nur für kranke Kinder benutzt, seit 1872 besitzt sie auch eine Gebärabtheilung. Sie besteht aus mehreren getrennten Häusern, „Cottages", die mitten im Grünen in prachtvoller Gegend stehen. Eines dieser Häuschen dient als Entbindungsanstalt. Zu ebener Erde befindet sich in jeder Seite des Hauses ein Zimmer zu 6 Betten und ausserdem sind noch 3 kleinere Zimmer mit je 1 Bette für Entbundene. In jedem Zimmer ist ein englischer Kamin und ein Ofen. In einer niedrigen Dachstube, die 12 Betten enthält, wohnen die Schwangeren. Eine eigene Ventilation mangelt dem Hause. Im Falle der Noth können noch andere Häuser zur Benutzung herangezogen werden, sodass 120 Weiber Aufnahme finden können. Die Bettstätten sind auch hier aus Eisen, enthalten jedoch nur Strohsäcke und Strohpolster. Die Antisepsis beschränkt sich auch hier nur auf die Erkrankten. Die sanitären Zustände sind auch hier nicht viel günstiger als in der Hauptanstalt, von 365 innerhalb 5 Jahren entbundenen Weibern starben 11 oder 3%, trotzdem, dass scheinbar die günstigsten Verhältnisse da sind.

Das Charity Hospital ist ein grosses städtisches Spital. Im oberen Stockwerke sind 4 Zimmer als Gebärabtheilung eingerichtet. Zwei grosse Zimmer zu 45 und 40 Betten sind für Schwangere. Die Geburten finden in zwei kleinen Zimmern zu je 1 Bette statt. Nach der Geburt kommt die Frischentbundene in das grosse Wochenbettzimmer, welches 44 Betten enthält. Wird die Puerpera krank, so wird sie in eines der freien Zimmer gebracht, welches sonst von Schwangeren benutzt wird. Bricht eine Epidemie aus, so werden die Schwangeren in einen Pavillon des Hauses transferirt und die inficirten Räume ausgeräuchert und neu gemalt. Die Räumlichkeiten sind sehr beengt, mit Betten überfüllt, die Kranken sind nicht gehörig von den Schwangeren

getrennt. Die Ventilation ist unzulänglich. Es besteht eine Luftheizung. Alle Weiber werden gratis verpflegt, der grösste Theil von ihnen ist ledig. Mehrgeschwängerte sind seltener als Erstgeschwängerte. Die Aufnahme findet einige Tage bis 4 Monate vor der Geburt statt. Nach der Geburt bleiben die Meisten noch 14 Tage im Hause. Kranke werden nicht transferirt. Zu Unterrichtszwecken werden die Verpflegten nicht benutzt. Leitende Aerzte sind 11 im Hause, von denen jeder abwechselnd durch 2 Monate eine der 11 Abtheilungen des Spitales besorgt. Kommen schwere Geburtsfälle vor, so muss der Chefarzt Dr. Kitching gerufen werden. Der Besuch des Sectionslocales ist ihnen untersagt. Die erkrankten Wöchnerinnen werden von einem eigenen Arzte und einem separaten Wartepersonale besorgt. Die Placenten, sowie die Leichen werden sofort nach der Insel Potter'sfield gebracht und dort vergraben. Die Antisepsis ist hier sowohl prophylactisch als therapeutisch strengstens durchgeführt. Vor jeder Untersuchung muss sich der Arzt die Hände mit Carbolwasser waschen. Jede Entbundene wird täglich 3 mal mit Carbolwasser ausgespritzt. Ebenso streng wird darauf gesehen, dass das Wartepersonal seine Hände gehörig reine. Eine besondere Sorgfalt wird der Desinficirung der Geräthschaften, wie Schwämme, Catheter u. s. w. zugewendet. Die Gebärabtheilung besteht erst seit 3 Jahren. Geburten fanden innerhalb dieser Zeit 1381 statt. 36 Weiber starben. Dies würde ein Mortalitätspercent von 2,6 geben, doch sind bloss 11 Sterbefälle auf Rechnung von Puerperalerkrankungen zu setzen, so dass sich das Sterbeverhältniss eigentlich bloss auf 0,8% beläuft. Trotzdem hat diese Anstalt dennoch ihre Mängel. Sie ist schlecht ventilirt, mit Verpflegten überhäuft, ein grosser Uebelstand ist die Unterbringung von Schwangeren und Entbundenen in einem grossen Krankenhause. Man beabsichtigte um allen diesen Missständen ein Ende zu machen, die Gebärabtheilung in zwei getrennte Pavillons zu verlegen, doch wurde dies bisher nicht durchgeführt.

Das State Emigrant Hospital auf der Ward's Insel. Dieses allgemeine Krankenhaus wurde 1847 gegründet. Seit dem Jahre 1864 ist es in einem schönen Hause untergebracht. Es besteht aus 5 durch Corridore mit einander verbundenen Pavillons. Die Gebärabtheilung besteht aus 2 Zimmern mit je 24 Betten für Wöchnerinnen, einem Zimmer mit 20 Betten für Schwangere und einem Entbindungszimmer mit 2 Betten. Nach einigen Stunden kommt die Entbundene in das Wochenbettzimmer. Isolationsräume existiren nicht. Erkrankte werden in ein anderes Gebäude gebracht. Das Haus wird mit Dampf geheizt und ist gehörig ventilirt. Die Verpflegten liegen auf Stroh, das häufig gewechselt wird. Aufgenommen werden bloss arme Auswanderer, die gratis verpflegt werden. Hülfsbedürftigen öffnet die Anstalt Monate vor

eintretender Geburt ihre Pforten und sorgt für sie noch 6 Wochen post partum. Unterricht wird keiner im Hause ertheilt. Die ärztliche Oberleitung hat Dr. Ford. Die Zahl der Erst- und Mehrgebärenden hält einander so ziemlich das Gleichgewicht. Die Antisepsis kommt nur bei Erkrankten in Form von Vaginalinjectionen in Anwendung. Die Placenten werden in den Fluss geworfen. Genaue Daten liegen erst seit 1868 vor. Von 1868—1876 (9 Jahre) gebaren 3359 Weiber, 407 wurden frisch entbunden aufgenommen. Von diesen 3766 starben innerhalb dieser Periode 99 oder 2,9%. Die Höhe dieses Sterbesatzes erklärt sich von selbst, wenn man bedenkt, dass hier die ärmste Classe Hülfe sucht, Weiber, die durch die lange Seefahrt heruntergekommen, psychisch stark deprimirt sind, und die Gebärabtheilung in einer grossen Krankenanstalt untergebracht ist.

Grosse Gebäranstalten existiren daher in New-York nicht und bestehen ausser den erwähnten nicht noch andere, die mit Colleges in Verbindung sind, so muss es mit dem geburtshülflichen Unterrichte ziemlich schwach bestellt sein.

Kleinwächter, Innsbruck.

---

b. Antiseptische Behandlung wunder Brustwarzen vor mehr als einem Vierteljahrtausende.

Schenk von Grafenberg (Observationum medicarum rararum Tomus I, Francfurti 1600. Observ. 311, pag. 540) schreibt (wie Haussmann, Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 45, 1878 mittheilt) über die Behandlung der Brustwarzen in der Schwangerschaft, um ein Wundwerden derselben zu verhüten, folgendes: „E pura cesa culices duos, instar calicum glandium, aut digitalium (ut vocant) effingit, tantae scilicet amplitudinis, ut papillas complecti possint. Postea in illos calices guttulas *resinae abietis* infundit et papillas admovet suum cuique, et ita eas tegit. Ne vero calices decidant, thoracem lineum artificiose ad id paratum adhibet. Quod siquandoque decidant, et resina effundatur, vel si resina absumatur, novas guttas ut prius infundit. Totis autem tribus ultimis gestationis uteri mensibus, septimo nimirum, octavo et nono, calices ut dictum est, praeparatos, die simul et nocte gestandos, dicit, atque ita fieri, *ut neque mulieres illae, quae papillarum malum illud antea sensissent, sensurae sint insequente puerperio: neque illae, quae prius non senserant. Omnes enim praeservare, sive antea laboraverint, sive non tum in se ipsa tum in aliis multis se bene expertam esse.* Haec a matrona accepi.“ Die grosse Beliebtheit, deren sich die Pflanzensäfte im Mittelalter, dem Zeitalter der Hieb- und Stichwunden, erfreuten, beruht wohl ohne Zweifel mit in deren Gehalt an ätherischen und fäulnisswidrigen Stoffen. Das

neue gefundene Antisepticum Thymol erklärt zu mindest, warum in manchen Gegenden Mitteleuropas der Thymian seit Jahrhunderten den Ruf eines Wundkrautes genoss.

Kleinwächter, Innsbruck.

---

### c. Aus der Kriegschirurgie des 17. Jahrhunderts.

„Es würde ein dankenswerthes literarisches Unternehmen sein, aus den Schriften der Aerzte von der Erfindung des Schiesspulvers her bis auf unsere Zeit, Auszüge zu machen, welche den Beweis lieferten, dass gewisse Grundsätze zu allen Zeiten Anerkennung gefunden haben und ferner hochgehalten werden müssen."

Dieser Ausspruch Stromeyer's bleibt zwar weit davon entfernt, den Gesammtnutzen geschichtlicher und literarischer Studien auf dem Gebiete der Kriegschirurgie vor Augen zu führen — denn er scheint nicht zu beachten, dass man das Mittelalter ohne die Kenntniss des Alterthums nicht verstehen lernt —; er ist indess nur deshalb der Hervorhebung werth erschienen, weil er aus der Feder eines Mannes stammt, in welchem sich gewissermassen das Prototyp eines genialen Praktikers verkörpert hat, und weil gerade der heutige Praktiker häufig eine undankbare und unreife Abneigung gegen die ihm von den Altvordern gespendete Mitgift zur Schau trägt.

Diesem Ausspruche folgend, oder vielmehr über ihn hinausgreifend, sah ich nach, was bei den alten Culturvölkern und insbesondere den kriegerischen Römern die herrschenden kriegschirurgischen Meinungen gewesen sind. Hierüber fand ich eine umfassende Abhandlung in dem bekannten 5. Capitel des 7. Buches von Celsus „de medicina", übersetzte es, versah es mit Anmerkungen und der Abbildung eines Instruments und veröffentlichte das Ganze im 11. Hefte der „deutschen militärärztlichen Zeitschrift" v. J. 1872.

Den Gegenstand in das Mittelalter hinüberverfolgend fand ich, dass nicht am Ende des 15. Jahrhunderts, wie bisher allgemein angenommen worden war, sondern schon in der Mitte desselben Jahrhunderts der Schusswunden neben den Pfeilwunden in der Schrift von Pfolspeundt v. J. 1460 gedacht wird. Da die Literatur eine mit meinem Nachweise übereinstimmende Mittheilung noch nicht enthielt, so zögerte ich nicht, diesen Fund im 11. Hefte der „deutschen militärärztlichen Zeitschrift" v. J. 1874 zur allgemeinen Kenntniss zu bringen und die Ansichten Pfolspeundt's daselbst niederzulegen.

Auch den kriegschirurgischen Inhalt des geschichtlich nächstfolgenden Buches von Hieronymus Braunschweig hatte ich bereits

in Nr. 15 des „Militärarzt“ v. J. 1873 einer Betrachtung unterworfen.

Inzwischen ist seitens anderer Schriftsteller in einer Reihe werthvoller Aufsätze ebenfalls an unsere kriegschirurgischen Ahnen erinnert worden; und es rückt nunmehr die Zeit heran, wo ein fleissiger Sammler das bisher Erschienene zusammenstellt und vergleichend gegenüberhält, um zu einer erschöpfenden Geschichte der Kriegschirurgie Deutschlands zu verhelfen.

Da von den bisherigen einschlagenden Geschichtsabrissen kein einziger eine umfassende Monographie darstellt, so würde ein solches Unternehmen auf dauernden Dank rechnen dürfen; andererseits aber ist es auch dringend zu wünschen, dass jeder Fachgenosse, welcher Gelegenheit hat, in irgend einem noch so werthlos scheinenden Buche der verflossenen Jahrhunderte Kriegschirurgisches zu finden, dieses ungesäumt zum Gemeingut der wissenschaftlichen Welt macht.

Neulich hat mir der Zufall ein vom kgl. sächs. Oberstabsarzt Dr. Klien der Bibliothek des kgl. sächs. Sanitätsofficiercorps geschenktes Buch in die Hände geführt, in welchem ich ein Capitel über Kriegschirurgie vorfinde; und säume ich nicht, das letztere im Sinne des Vorbemerkten hier wiederzugeben.

Das Buch ist von Philiater Samuel Müller i. J. 1687 herausgegeben und zerfällt in ein vademecum botanicum (über Arzneipflanzen) und in ein vademecum curiosum medicum et chirurgicum. In letzterem finden sich nun auf Seite 78 u. ff. wörtlich folgende kriegschirurgische Auslassungen:

„Von den Wunden, so durch Feuer-Waffen geschehen.

Der nachsinnende Fleiss des Menschen, die immer auff ihr eigen Verderben sehr scharffsichtig sind, hat vor etwa 200 Jahren, einen sehr schleunigen Weg darzu erfunden, nemlich das Büchsen-Pulver und die Feuer-gebende Waffen. Welche Verletzungen, weil sie offt mit andern Zufällen vergesellschaffet sind, uns nöthigen absonderlich davon zu handeln.

Sie sind aber einfach oder zusammengesetzte, mit Zerreissung, unrechtmässigkeit und Geschwulst. Ihre Zeichen sind gemeiniglich eine runde Gestalt, wenig bluten, Geschwulst des Gliedes, und eine grüngelbe Farbe.

In dem ersten Zustande muss die Wunde erweitert werden, wie die Conformation des verwundeten Theils zu lassen wil, so einige unnatürliche Dinge darinnen vorhanden, müssen sie herfür gesucht oder ausgetrieben werden samt der Materie. Wenn man das thut, so muss, wo es immer müglich, der Patient in solcher Form gestellet werden, als er gewesen, da er die Wunde bekommen.

Wann nun die frembden Körper herausgebracht worden, muss man den Schmertzen und dem Fluss vorkommen.

Das erste geschicht durch ein zurücktreibendes und linderndes Mittel, wie oben beschrieben, und dem Cataplasma, so zu derselben Stellung verordnet ist.

Das andere durch gute Diät und Purgation, darzu gemeiniglich Clystire gebrauchet worden, damit die starck-purgierende Gewalt nicht eine so grosse Aufrührung oder Bewegung der Feuchtigkeiten verursache.

Von dannen müssen wir zur Suppuration schreiten, wie in allen gestossenen Wunden, worzu das so genandte Digestiv, und das folgende Oel am füglichsten gebraucht wird.

Rp. Olei Violac. Pfd. IV. darinnen siede zwo junge Katzen, so nur neulich geworffen worden, biss sich die Beine ablösen, darzu setze Regen-Würmer, gebührend präpariret, Pfd. I. lass es wiederum bey einem gelinden Feuer sieden, als-dann thue hinzu: Venedischen Terpenthin und Scheide-Wasser ȧȧ Un. III. verwahre es wohl in einem Glase, biss zu gelegenen Gebrauch.

So aber wegen des kalten Brandes einige Gefahr vorhanden, so gebrauchen wir mit Nutz das Aegyptiacum in Wein zerlassen etc.

Wenn die Wunde zur Eyterung bracht worden, so müssen detergirende Medicamente gebrauchet werden, dergleichen folgendes eins ist:

Rp. Aqvae in qua Hordeum bullivit.
succi Plantagin.
Petrosilin.
Agrimon.
Centaurii minor.
ȧȧ Unciam. I.
bulliant simul, qvo facto add.
Therebinth. Venet. Un. III.
Mell. rosar. Unc. II.
farin. hord. Uncias III.
Croci ϑ I.
Misc. etc. f. Unguent. detersivum.

Endlich, so traget Sorge andern Zufällen der Kunst nach, vorzukommen, so wird die Wunde zur vollkommenen Heilung gebracht werden.“

Diese mit allen Eigenheiten ihrer Schreibweise abgedruckten Zeilen scheinen zwar nicht das Geringste zu bringen, was dem Feldarzt der heutigen Schule frommen könnte. Demungeachtet halte ich den Inhalt derselben für eine Bereicherung unseres Wissens. Denn um den rechten Weg zu gehen, muss man auch die Irrwege kennen; ja oft ist nichts belehrender für den menschlichen Geist als die Annalen seiner Verirrungen!

H. Frölich.

# IX.

# Ein Beitrag zur Geschichte der Moxa

von

**Karl W. G. Ritter von Reichert,**
approbirter Arzt aus Ansbach.

(Schluss.)

Als zweiter Moxophiler Autor begegnet uns dann nach M. Portals Angabe [1]): Etienne Blancard mit dem traité: „Hollandisch jaarregister", welcher schon eine *Geschichte* der „Moxa des Chinois" geben soll.

A. v. Haller [2]) indess datirt und registrirt dieses mir nicht bekannt gewordene Werk, wie folgt: „Collectanea medico-physica, of Hollands jaarregister der genees en natuur-kondige aanmerkingen van gansch Europa beginnende met het jaar 1680" (Amsterdam 1680 in 8°) und fügt bei: prodierunt centuriae VII germanice [3]) versae a T. P. M. C. G. L. (Lips. 1690 u. 1698 in 8°) — Haller verzeichnet von Blancard dann auch noch eine Arbeit: „van de gicht", ein „Lexicon medicum" (Amsterdam 1679 in 8°, Leyd. 1690, 1702, 1717 und 1731 in 8°) etc., etc. und berichtet ausserdem, dass in den „Duae aliae centuriae", die, „pariter Germanice cum prioribus editae", 1681 u. 1682 erschienen, Buschof noch einmal über einige glückliche Erfolge mit der Moxa berichte.

---

1) conf. „Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie" (tom. III, pag. 518).

2) In Bibliothec. Med. practic. (tom. III, pag. 436) et in Bibliothec. Chirurgicae (tom. I, pag. 441).

3) Auch deutsch edirt und zwar unter dem Titel: „Vom podagra und der laufenden Gicht | und Heylkraefften der Milch, nebst W. ten Rhyn | Beschreybung wie die Chineser vermittelst des Moxa-Brennens | güldenen Nadelstechens alle Krankheiten und insbesondere das podagra curiren." (Bibliothec. med. practic. tom. III, pag. 436.)

(Bibliothec. Chirurgic. tom. I, pag. 442). Mehr aber ist mir über Blancard nicht bekannt geworden.

Als dritten nennen wir nach Hallers Vorgang (Bibliothec. Med. practic. tom. III, pag. 618): „Janus Abraham à Gehema[1]), Equ. Med. D. S. R. M. Polon. Consil. et Med. Extraord“ wie er sich auf dem Titelblatt seines originellen Werkes nennt, zu dessen Herausgabe nur auf „vielfältiges Anhalten treuherztiger Freunde“ endlich er sich überreden liess:

„Disse feurige Pfeile und Chinesische Gicht-Waffen auss dem Koecher etlicher Jahren hero überkommener Experientz | durch gegenwärtiges Tractätlein offentlich heraus zu schiessen und zwar in *Teutscher* | und nicht wie billig in Lateinischer Sprache weyl es nicht auf die gelehrte und subtile Meister | sondern den *schmertzhafften Podagrischen* zu Trost, welche gegenwärtiglich nicht durch tieff Studiren aussgedörrte | und also *keine* Lateiner | sondern durch allerhand Freuden Leben wohlgesättigte fleischigte Menschen zu sein pfleghen | bereitet sind.“

Und in der That beansprucht Gehema schon dadurch Interesse, dass er mit einer doch ziemlich umfänglichen Arbeit in *deutscher* Sprache sich hervorwagt, wiewohl zu jener Zeit der eiserne Bann der gelehrten lateinischen Sprache doch schon so ziemlich gebrochen war.

Unser Interesse steigert sich aber für Gehema bis zu einer gewissen Sympathie, die seine urwüchsige Originalität uns unvermerkt abzulocken versteht. Davon nur ein paar Beispiele! So gibt er uns unter Anderem (S. 12) einen kurzen Ueberblick über die verschiedenen wissenschaftlichen Anschauungen de genesi et natura, mit einem Worte *über die pathologische Anatomie der Gicht,* wie folgt:

„ .... Fraget man nun denen unterschiedlichen Secten | welche heutiges Tages in der Medicinischen Facultät gefunden werden | was die Ursache solcher angewiesener Pein und Zufälle sei? so werden die kurtzweylige Helmontianer mit ihrem Archaeo | den der meiste Theil selbst nicht weiss | was er ist oder bedeut | und nur in ihrem lächerlichem Gehirn concipiret wird | aussge-

1) J. A. à Gehema: „Eroberte Gicht | durch die Chinesische Waffen der Moxa“ (Hamburg 1682 in 12° und 1683 in 12°). conf. A. v. Hallers: Bibl. Med. pract. (tom. III, pag. 518) et Bibl. Chirurg. (tom. I, pag. 455).

zogen kommen | und sagen | dass er hefftig erzürnt sei | und all diss Unheyl anrichte; die scharff sehend Engellaender werden ihren Geister-Fuhrmann | den Succum Nervosum oder Sehnen-Safft | beschuldigen | dass solcher diese Tragoedien spiele;

Die schmuckhaffte Sylvianer werden mit ihren säuerlichen Succo Pancreatico, oder Römischen Trium | virat | den Vorzug haben | und gleichsam prangen wollen."

Indessen will er nicht einmal alle die wunderbaren Chimaeras und lächerlichen Grillen selbst der gescheidtesten Leute gerade über diesen Gegenstand anführen — als zu weitläufig und — zugleich verdrüsslich. Die gelahrten Herrn, meint Gehema, behaupteten zwar, dass der Humor peccans podagrae in „unreinem Geblüthe" bestehe, nach andern: dass er zwischen Knochen und Periost, oder im Gelenke selbst, in den „Span-Adern, Sehne und Ligamenten" etc. sitze, woselbst er dann durch seine Schärfe die viven Schmerzen verursache:

„*wie* aber und *auf wass* Weise solches zugegangen | wie die Pein verursacht wird | wass sie sey | und woher die inflammation | das Fieber | die übrigen Zufaelle entspriessen | solches wird entweder nur obenhin | oder faelschlich berühret."

Mit einem Worte: Gehemas entschieden physiologisch-kritisch angelegte Naturanschauung verlangt mehr, fordert tieferes Eindringen in den eigentlichen Grund der Sache, strebt nach physiologischer Basis und Begründung. Demgemäss versucht er auch — natürlich immerhin der echte Sohn seines Zeitalters! — das Podagra physiologisch, d. h. wenn man so sagen darf, direct „*aus dem gestörten Stoffwechsel*" zu erklären.

Und damit, so mangelhaft selbstverständlich diese Theorie ausfallen muss, ist er aber seiner Zeit um ein Erkleckliches vorausgeeilt, um am Ende wieder nur Goethe's oft citirten Ausspruch: „Alles Gescheidte ist schon gedacht worden", wie auch unser Sinnverwandtes Motto, glänzend, wie ich glaube, zu beweisen.

Nachdem Gehema nämlich zuerst den Kreislauf und normalen Stoffwechsel — in seiner Weise natürlich — beschrieben, gelangt er zu der Thesis, dass so lange der Mensch nur eine seinem Wesen zukommende Speise und Trank geniesse, er nicht ab-, sondern zunehme. Aber nur dann findet dies statt:

„wan er nicht mehr saltzigte oder saure Speiss gebrauchet |

als zur Chylification | oder zu seiner Nahrung erfordert wird | so bleibet alles in guter Ordnung und Wohlstande | und die vorerwähnte Circulation oder Umblauff des Blutes | wird unverletzet und nach Wunsch vollbracht | so | dass er danenhero gesund zu seyn geurtheylet wird; Begehet er aber einen excess, das ist | nimbt er solche Speiss und Getränck zu sich | die mit seynes Leibs Beschaffenheit nicht übereinstimmt | und entweder in einer überflüssigen Saltzigkeit oder Saurigkeit beruhet | so entstehen allerhand Verstopfungen | das Bluth mit seinen Saefften werden träge | faul und ihrem Lauff gehindert die gantze circulation steht stille oder geschieht nicht aller Orthen | und also schleichen die Krankheiten mit ihren Zufaellen allgemaechlich ein."

Hören wir ihn noch weiters über die Ursachen der so heftigen Podagraschmerzen! Hier, sagt Gehema, habe Aristoteles ganz recht — wiewohl er sonst vielfach irre! — wenn er behaupte: „*omnem sensum tactu fieri* das ist | ein jeder Sinn oder Empfindlichkeit kann nicht ohne Berührung oder Bewegung (sic!!) geschehen", wie er für seine des Latein ja unkundigen Podagrischen übersetzt, und weiterfährt:

„Diss Axioma ist so wahr | als wan ich nach der Cartesianischen Grund-Regul sage | cogito, ergo sum das ist | das derjenige | welcher denkt | nothwendig zur Zeit | wan er denkt | wesentlich sein muss: Sintemahl unser Geist oder Gemüthe sonst keine Veränderung am Leibe begreiffen oder empfinden kann | als eben durch Bewegung" (pag. 25).

Ich frage aber: ist das nicht vollkommen physiologisch gedacht? Könnte das nicht eben so gut und scheinbar heutigen Tags selbstverständlich in jedem unserer modernen physiologischen Lehrbücher stehen?

Nach Gehemas pathologisch-anatomischer Ueberzeugung besteht aber „die Gicht sambt ihrer Pein" in einem dicken, leinigten, zur Coagulation geneigten scharfen, sauer gewordenen und stillstehenden Safte:

„wovon solche kleine und zarte tubuli, Pfeiflein oder Röhrlein oder Sehnen | arterien und anderes | etc. als worauss das Gewebe der Membranen, ligamenten ihren Ursprung haben | etc. Verstopffet | zerschnitten | zerhacket | gekerbet | gestochen | und auf mancherley Art und Weise versehret werden | und die ordinaire

circulation nicht fortgesetzet werden kann | also sagen wir | dass nothwendig ein sothanes Hülfs-Mittel muss adhibiret und appliciret werden | welches gleichsam in einem Augenblicke | die obbenander stillstehende | coagulirende | saure und Pein verursachende Saeffte temperire, dissolvire, dünn | subtil und fliessend mache | und ihnen den eifrigen Umblauff zu Wege bringe | wodurch der Patient auf stehendem Fuss von seiner Pein befreit werde" (S. 50).

Dieses Hilfsmittel, dieser „durch die wunderbare Schickung Gottes fast am Ende der Welt aufgegangene Stern", ist aber natürlich die *Moxa*, die blitzartig gerade in Folge der Mitwirkung der subtilen Materie des dabei angezündeten Feuers durch alle poros dringt sowohl:

„Der Oberhaut | oder darunter liegender Fettigkeit | Unterhaut und Musculen hindurch biss an das periostium, membrana, Ligament etc. und den Podagrischen Orth | corrigiret, temperiret, dissolviret, und machet dünn [1]) | die so | gemeldte materiam morbificam oder vielmehr beschlossne Schaerffen und sauer Feuchtigkeit | ziehet solche wie ein Magnet nach sich | und nimbt also in einem Augenblick alle Pein und Schmertzen hinweg" (S. 52).

Gehema hat aber Anfangs selbst sehr grosses Bedenken getragen, dieses neue und ganz ungewöhnliche Heilmittel in Anwendung zu ziehen und will viel Bekümmerniss, Müh und Arbeit, sogar Hohn und Spott erduldet haben, bis er endlich doch — besonders auf das dringende Ansinnen eines vielgereisten portugiesischen Kaufmanns — zuerst in einem Spitale die ersten Versuche mit der Moxa angestellt habe. Nun aber könne er „ohne eitle Ehrsucht" und mit gutem Wissen und Gewissen es aussprechen, dass er schon seit 5 Jahren die Moxa: „mit grosser reputation und Nutzen | gebrauchet | und alle ihre Würckungen bei unterscheidtlicher Weise temperirten Patienten dermassen ergründet und kennen gelernt | dass wir uns nunmehr gar nicht scheuen | solche für das allersicherste und kraefftigste antipodagricum, welches noch zur Zeit in der Welt bekannt ist | zu halten | und dafür zu gebrauchen" (S. 78 u. 79).

So viel, ja vielleicht etwas zu viel von Gehema! Wir können uns daher beim nächstfolgenden Moxaliterator, bei Wilhelm ten

1) conf. Claude Pouteau, pag. 101, 102 u. 6.

Rhyne [1]), trotz seiner entsetzlichen Weitschweifigkeit um so kürzer fassen, indem wir einfach A. v. Hallers treffende Charakteristik des Mannes, wie folgt, geben:

„Belga, Sylvianus, qui in India orientalia utramque fecit medicinam Londoni (1683 in 8°) aliquot libellos edidit, inter quos est de arthritide et de acupunctura. In illo quidem morbo vetat uti cantharidibus, feliciter autem moxam in China et Japonia testatur admoveri, de qua fuse agit" (in Bibliothec. Chirurgic. tom. I, pag. 460).

Kürzer und besser zugleich könnte man die volle 144 Seiten lange Dissertatio [2]) gar nicht beurtheilen, in welcher ten Rhyne übrigens eine ganz respectable Belesenheit in den Alten und Neuen an den Tag legt, den Leser aber mit seinem, in sehr gesuchten, schwulstigen und endlosen Perioden schwerfällig dahin sich wälzenden Latein unglaublich ermüdet. Davon nur eine Textprobe:

„Illum circum fusus honos et albis fama jugalibus sequeretur, illeque multo pretiosus auro foret, qui dirum potentum, imprimis carnificem tollere posset Arthritidem, dum, veluti vultures apud inferos Tityi discerpunt hepar, gravissimis tormentis artus cruciat hic irrisor Artis et Medicorum opprobrium morbus; cui hactenus nullam tutam (mirandum an deplorandum magis?) medelam invenit Europaea *Ἰατρεῖα. Εἰ καὶ τοῦτο οὐκ ἂν τέχνης, ἀλλ' ἀτεχνίας ἔστιν.*"

„Dictionis constans obscuritas!" sagt Haller [3]) vom wissenschaftlichen Theile der Werke ten Rhynes, ein Urtheil, dem ich für meine Person nur von Herzen beizustimmen vermag.

Interessant ist er überhaupt nur dadurch, dass er mit einer gewissen Pietät, möchte ich fast sagen, verschiedene Briefe u. s. w. (auch das in Bruchstücken citirte Gedicht Buschofs an das Podagra), seiner Disputatio de Arthritide vorausschickt und uns so

1) Ten Rhyne Wilhelm, M. D. et Transisalano-Daventriensis: „Dissertatio de Arthritide Mantissa schematica: De Acupunctura: Et orationes tres. I. De Chymiae et Botaniae antiquitate et dignitate. II. De Physionomia. III. De Monstris. Singula ipsius Autoris notis, nec non Iconibus illustrata". (Lond. 1683 in 8°.)

2) Germanice pars chirurgica reddita est: „Beschreibung wie die Chineser vermittelst des moxa-brennens und nadelstechens das Podagra curiren". (Lips. 1690 in 8°, Hänel.)

3) conf. Bibliothec. Medic. practic. (tom. III, pag. 255).

wenigstens einige Details über Buschofs Personalien und sein het podagra etc. aufbewahrt hat. Den Buschofischen Tractatus scheint er übrigens da und dort ziemlich lebhaft und vielfach angestritten zu haben.

Wir können getrost über ihn zum nächsten Autor, dem Professor Gissensis Michel Bernhard Valentinus[1]) übergehen, der nach Hallers Angabe (Bibliothec. Chirurg. tom. I, pag. 464 et Bibliothec. Med. practic. tom. III, pag. 456) eine: „Historia moxae cum meditatione de podagra" (Leid. 1686 in 12°) schrieb, in beiden Bibliotheken damit jedoch fehlte.

Percy führt dann als Moxaliteratoren noch die Namen: André Cleyer, Jean Municks, George W. Wedel, Péchlin und Jean Vesling an und berichtet z. B. von Municks[2]): .... „(il) ne tarissait point en éloges sur le compte de l'adustion par le Moxa, qu'il conseillait de préférer à la cautérisation tant vantée par Marc-Aurèl-Sévérin." (Dict. des scienc. méd. tom. XXXIV, art. Moxibust. pag. 481.)

In Jean Municks: „Cheirurgia ad praxin hodiernam adornata, in qua veterum pariter, ac neotericorum Dogmata dilucidé exponuntur" (Amstelod. 1715 in 4°) vermochte ich aber auch nicht eine Silbe über Moxa und Moxibustion zu entdecken.

André Cleyer, den wir schon als Verfasser des „specimen Medicinae Sinicae" im ersten Abschnitte citirten, können wir deshalb übergehen.

Wedel[3]) sodann soll nach Percy's Angabe, André Cleyer in der Moxafabrikation nachgeahmt haben: „il (scl. Cleyer) fut dans la suite imité par G. W. Wedel (prof. en Jena) le quel en dit autant d'après son propre expérience de l'Armoise germanique."

Wie wir sehen, stimmen diese Daten ad verbum mit dem Berichte Purmanns über Wedelius, der die Moxa demnach zuerst mit dem Mikroskope untersucht zu haben scheint. Leider sind mir aber die von Purmann citirten: „Misc. Germ. Curios. Dec. II,

---

1) conf. Portal M. „Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie (tom. III, pag. 627.)

2) conf. Portal M. (tom. IV, pag. 14). conf. et A. v. Haller's Bibl. Med. pract. (tom. III, pag. 363) et Bibl. Chirurgic. (tom. I, pag. 492).

3) conf. Portal M. (tom. III, pag. 572). et conf. A. v. Haller's Bibl. Med. pract. (tom. III, pag. 203) et Bibl. Chirurg. (tom. I, pag. 400).

observat. VI“ zu spät, dagegen eine unter Wedel's Präsidium verfasste Inauguraldissertation: „Dissertatio inauguralis medica de Arthritide .... à Joan. W. Rumpelio, Vinaricensi (Jenae 1695 in 4°) bekannt geworden. Selbe enthält übrigens Weniges über die „*decantatissima moxa*“: cujus inustio haud ita crudelis atque veterum sectio, terebratio, inustio et cruenta alia etc. etc., et cruenta alia medicandi genera habeatur“. Er führt dabei ten Rhyne und Buschof an, gesteht aber offen: „si tamen fateri volumus quod res est, *exolevit fere iterum eadem haec curatio,* cum extraversione quidem aliqua revellere queat, minus vero disjicere fermentum illud arthriticum, ne alia incommoda laudemus“ (pag. 21).

So erübrigen mir noch die Namen Péchlin und Vesling, von denen Ersterer in seinen: „Observationum Physico-médicarum libri III, quibus accessit Ephemeris vulneris Thoracicis et in eam Commentarius“ (Hamburg 1691 in 4°) ein eigenes Capitel der Moxa widmet (liber II, observat. XXIV, pag. 263). Auch er sieht in der Moxibustion nur ein Analogon der alten Hippokratischen Cauterisationsmethode, welche Buschof „plurimisque et invidendis elogiis“ gleichsam nur neu wieder aufgeputzt hätte und fügt die für den Moxahistoriker wichtige Bemerkung hinzu: „quem (Buschof scl.) deinde proximé sequebatur alius Moxae in Germaniâ laudator publicatâ in eam rem disputatione, at dispari ausu, ut qui sermone in Fonticulos deducto argumentum vel deseruit aut plagio foedavit, de lanugine enim ipsâ vix hilum reperias cumque conjecturâ ejus ingenium ortumqne tentare potuisset, maluit silere“ (pag. 265).

Wie ich vermuthe, gilt dieser scharfe Ausfall am ehesten dem jungen Geilfus, möglicher Weise auch Gehema.[1])

---

1) Es scheinen übrigens auch ziemliche Dissidien damals zwischen Cleyer und ten Rhyne — vermuthlich? — bestanden zu haben. Wenigstens schreibt A. Cleyer an seinen Freund Dr. Scheffer folgender Massen und offenbar in sehr gereizter Stimmung: „Dass aber ein gewisser Medicus allhier in Ost-Indien von diesem Cauterio (Moxa scil.!) auch etwas in Druck gegeben | und dasjenige | was er nur auss meinen an ihn geschriebenen Brieffen genommen | vor seiner auf der Jappanischen Reise gefasste Observationes halten will | thut mich nicht wenig verdriessen | zumahlen viele von ihm erdichtete Sachen darinnen .... Was solte man wohl vor Observationes auff der Jappanischen Reise machen können | wo alle wie Gefangene tractiret werden | nicht auss dem Hause gehen dörffen? dass er sich aber des grossen Kaysers allda Archiatrum nennet | ist wohl Lachens wehrt | indem er den-

Pechlin[1]) beschliesst übrigens seinen Aufsatz ähnlich, wie Wedel, mit der Aufforderung unsere deutsche Artemisia fortan für die Moxafabrication zu verwenden: „cum ubique se monstret, quod subjici peregrinis et tam male emtis possit.“ Im Nothfalle thäte es aber auch das gossypium, oder das linum crudum, welches ohnehin mit den ägyptischen Brennkegeln die grösste Aehnlichkeit hätte.

Was endlich Vesling anlangt, so wurden mir von ihm nur seine von Th. Bartholinus edirten: „observationes anatomicae et Epistolae Medicae ex schedis posthumis selectae“ (Hafniae CIↃIↃCLXIV in 8°) bekannt, die aber selbstverständlich (aõ 1664) über Moxa noch nichts enthalten konnten.

Mit diesen Autoren schliesst aber bis 1760, bis Claude Pouteau, also ein sehr bedeutender Zeitraum, die Geschichte der Moxa vorläufig wenigstens sehr trübselig ab, indem sie bis Pouteau allmählich so ziemlich in völlige Vergessenheit, ja fast Verachtung gerieth, wie das ganz unverkennbar aus der Sprache der meisten chirurgischen Lehrbücher jenes literarisch ausserordentlich thätigen Zeitraumes hervorgeht. Ich habe dabei nur einige der bekannten herauszugreifen mir erlaubt. So z. B. urtheilt Joh. Junkerus über die Moxa wie folgt:

„Moxa tantae hodie apud nos non est aestimationis, quantae prioribus annis fuit, quo tempore affectibus arthriticis curandis adhibebant“ (Conspectus Chirurgiae tam medicae methodo Stahliano conscriptae, quam instrumentalis recentissimorum auctorum ductu collectae, Halae 1721 in 4°).

Noch viel schärfer und zweifellos noch viel gewichtiger äussert sich der hochberühmte Heister[2]). Nachdem er oben davon gesprochen, dass Viele die Ueberzeugung hätten: *„Moxam ad podagram curandam imo funditus extirpandam esse“*, resümirt er schliesslich, dass, was immer auch an der Sache sein möge: „Eu-

---

selben niemahlen mit Augen gesehen | ja wider die Gesetze solches Reiches lauffet | sich eines Christens Artzneyen zu bedienen“. (Valentini: Ost-Indianische Send-Schreiben S. 61.)

1) conf. Portal M. „Historie de l'Anatomie et de la Chirurgie“ (tom. III, pag. 433).

2) Heister Laurent.: „Institutiones Chirurgiae“ (Amstelod. 1739 in 4°, in cap. XXIII, pag. 472).

ropaei sane plerique, licet ab aliquo tempore a nonnullis valde audaretur, *ab ista curandi ratione penitus hodie abstinent.* Neque id sine ratione: Praeter quam enim quod acutissimos ipsa dolores conjunctos habet, *parum aut nihil eadem saepissime effecisse usu deprehensa fuit*".

So bedenklich stand es um diese Zeit allenthalben in ganz Europa mit der früher so hochgerühmten Moxa. Ja man kann sagen sie war schon in den dreissiger Jahren des 18. Jahrhunderts fast völlig wieder vergessen worden und führte, noch dazu also von competentesten Seiten vielfach stark discreditirt, nur noch ein höchst kümmerliches Dasein in der chirurgischen Literatur der ganzen ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Es war ihr ganz ähnlich, wie seiner Zeit dem im ganzen Mittelalter und besonders durch die Araber hochberühmt gewordenen *Glüheisen* ergangen. Dieses allmählich durch das Cauterium potentiale der Alchymisten und Jatro-Chemiker verdrängt, war vergeblich von Fienus [1]), Costäus [2]), Marc. Aurel Severin [3]), Prosper Alpini und Fabricius ab Aquapendente [4]) in überzeugendster Weise neuerlich den Coaeven — aber völlig vergeblich in Erinnerung gebracht worden, um erst Mitte des 18. Jahrhunderts wieder zu neuem Leben zu erwachen, in Deutschland aber besonders von Rust, Kern und Klein cultivirt, seinerseits allmählich die progenies ejus, die minder heroische Moxa zu verdrängen. Gleichzeitig begann auch, wie wir in folgendem noch sehen werden, das Cauterium potentiale wieder sich zu regen — davon später!

So aber war es nach und nach dahin gekommen, dass wie Percy richtig sagt: „En France il y a cinquante ans à peine quelques hommes studieux savaient-ils ce, que c'était le moxa!

---

1) Fienus Thomas: „De cauteriis libri V" (Lovanii CIↃIↃXCVIII in 12°; conf. in lib. III, cap. II et conf. in libr. II, cap. III).

2) Costaeus Joan.: „De igneis Medicinae praesidiis libri II" (Venet. 1595 in 4°, vol. II). Fehlt leider in den Münchner Bibliotheken; dagegen waren in sehr schönen Exemplaren auf der Universitätsbibliothek vorhanden:

3) Severinus Marc. Aurelian.: „De efficaci Medicina libri III, qua Hercules quasi manu, ferri ignisque viribus armata cuncta, sive externa, sive interna tetriora et contumaliora mala colliduntur, extinguuntur" (Francofurti 1646 in fol.).

4) Hieronymus Fabricius ab Aquapendente: „Chirurgia in duas partes divisa" (Venet. 1619 in fol.).

*Was* aber war nun die Ursache, dass, scheinbar plötzlich, die Moxa in Frankreich 1760 durch Pouteau wieder so glorreich aus ihrer Vergessenheit erstand?

*Was* war die weitere und nächste Veranlassung, dass sie durch Pouteau und seine Nachfolger, Larrey und Percy zunächst, zu einer nochmaligen und ganz ungeahnten Blüthe und Entwicklungshöhe besonders in Frankreich gelangte, bis, nach circa 50 Jahren, der Enthusiasmus für dieselbe allmählich mehr und mehr wieder zu erlöschen begann und sie, wie schon erwähnt, durch ihre alten Rivalen, das Cauterium potentiale und das Ferrum candens mehr und mehr in den Hintergrund gedrängt wurde, um heutigen Tags — vorläufig wenigstens — zur historischen Operation geworden zu sein?

Ich werde versuchen diese Thatsachen im folgenden Paragraphen hauptsächlich aus zwei Gründen zu erklären.

## B. Geschichte der Moxa von Pouteau bis Paillard-Gräfe, dann Rust-Kern und Klein (1760—1830).

Der *erste* Grund scheint mir folgender zu sein. Mit den Revolutionen auf wissenschaftlichem Gebiete geht es, meines Erachtens, ganz ähnlich, wie mit denen des socialen und politischen Lebens. Alle entspringen einem langgehegten, aber gewaltsam oder durch zufällige Zeitverhältnisse und Zeitanschauungen unterdrückten, oder wenigstens hintangehaltenen allgemeinen Bedürfnisse! Die leitende zündende Idee desselben, meist von den jeweilig begabtesten und genialsten Kindern des betreffenden Säculums fixirt und präcisirt, bedarf aber dabei stets eines gewissen längeren Zeitraumes, um in der Zwischenzeit quasi zu erstarken und auszureifen, dann aber auch plötzlich eines Tages lawinengleich sich Bahn zu brechen.

Analoges dem zeigt nun auch die Geschichte der Moxa und zwar in der Weise, dass die Arbeiten von Gelehrten, wie Costäus, Fienus, Severin, Prosper Alpini u. s. w. zunächst einem ganz bestimmten Bedürfnisse nach wirksameren Cauterien [1]), als die

1) Auch Cornel. Bonte Koë wünscht sehnlichst, dass ein neues Cauterium erfunden würde: „welk sonder of met voynig pyn, de huyd en spieren doorboren kan: Want so een causticum sout ni alleen seer angenam

Cauteria potentialia der Jatro-Chemiker waren, entsprungen sein mochten.

Diese Mahnrufe waren momentan zwar alle ungehört verhallt, blieben aber, völlig unbewusst dem grösseren Haufen, gleichwohl die leitende treibende Idee durch mehr als 1½ Jahrhunderte.

Da endlich, anno 1752, hob die Académie Royale de la Chirurgie à Paris *durch eine Preisaufgabe über das Feuer oder Cautère actuel* [1]), welche 1754 von einem Mr. de la Bissiere gelöst wurde, wie mit einem Schlage den Bann, der bis dahin auf dem so sehr verabscheuten Cauterium actuale gelastet hatte, so zwar, dass die ganze medicinische Zeitströmung von da ab mit erneutem lebhaften Interesse wieder der alten Inustionsmethode, dem Glüheisen und seiner milderen Modification, wenn man so sagen darf, der Moxibustion sich zuwenden konnte.

Als *zweiten* und nicht unbedeutenden Factor für die günstige Aufnahme der Moxa, speciell in Frankreich, möchte ich dann aber noch die seit der ersten grossen französischen Revolution wohl unzählige Male schon, häufig aber nicht richtig citirte Charaktereigenthümlichkeit der Franzosen als wenigstens beachtenswerth bezeichnen: „quod sunt in consiliis capiendis mobiles et novis plerumque rebus student". (Caesar, de bello Gallico, lib. IV, cap. V.)

Indessen dürfte dieser von uns angeführte Satz eben so gut auch auf die deutschen Vertreter der medicinischen Wissenschaft alter und neuer Zeit, wie überhaupt auf die gesammte medicinische alte und neue Welt passen. Dieses „novis plerumque rebus stu-

---

syn.... maar so een Causticum son ook alle die toevallen, di nu door de pyn vvelcke de gemeene caustica maken, veroorsakt voorden".

1) Die Aufgabe lautete: „Question proposée en 1752 pour le prix de 1753. *Le Feu ou Cautère actuel* n'a-t-il pas été trop employé par les Anciens, et *trop negligé par les Modernes?* En quels cas ce moyen doit-il être préféré aux autres pour la cure des Maladies chirurgicales, et quelles sont les raisons de préférence?" Die Academie setzte aber diese Aufgabe nochmals „et avec promesse d'un Prix double" für das Jahr 1755 aus, da die erstmaligen Arbeiten wohl mitunter „de fort bonnes choses sur cette matière" gebracht hatten, aber doch nicht preiswürdig erfunden worden waren. Bissiere trug, wie erwähnt, den Preis davon, während noch ausserdem 2 Arbeiten, darunter die Mr. Louis auf Kosten der Academie im „Récueil des Pieces qui ont concouru pour le Prix de l'Académie Royale de la Chirurgie" (Paris 1759, tom. III, pag. 419) abgedruckt wurden.

dere“ liegt ja am Ende in der Natur der Sache, in der nothwendigen, stetigen Evolution der Wissenschaft selbst, deren Grund- und Lebensbedingniss geradezu es darstellt und da gibt's wohl hie und da zwar ein temporäres Stillestehen, aber auch in diesen Pausen sammelt die Wissenschaft nur neue Kräfte zu neuem, freudigeren, stolzeren Fortschreiten. Doch hat auch Vincenz v. Kern [1]) gewiss gar nicht so Unrecht, wenn er das ephemere Auftauchen 1000 verschiedener Heilmittel, die gestern noch zur einzigen Panacée erhoben, morgen schon wieder als völlig unbrauchbar verworfen werden, als „von der Modetheorie des Tages und dem Geiste der Zeit“ bedingt erklärt, der aber nach Göthe bekanntlich „im Grund der Herren eigner Geist“ ist „in dem die Zeiten sich bespiegeln.“

Gerade die Geschichte der Moxibustion aber bestätiget nur v. Kern's weiteren Ausspruch: „dass nach demselben Maassstabe andere längst vergessene, kaum mehr dem Namen nach bekannte Mittel mit noch grösserem Eifer wieder hervorgesucht werden, um sie mit dem Stempel der Untrüglichkeit zu bezeichnen“.

Das Alles ist ja beinahe buchstäblich so mit der Moxa durch Pouteau und Larrey geschehen.

*Ersterer* zog ja, wie berichtet, das fast völlig wieder obsolet gewordene, und ursprünglich hauptsächlich doch nur als Antipodagricum angepriesene Cauterium, aufs Neue wieder ans Licht. Larrey aber und seine Nachfolger strebten es wieder zur Panacée zu erweitern, so dass Anfangs dieses Jahrhunderts die Moxa beinahe wieder zu dem ursprünglich chinesisch-japanesischen Volks-Universalmittel geworden wäre, von welchem Kämpfer, Charlevoix u. s. w. alle doch mit einer Art leiser Ironie berichten. Höchst interessant für den Literarhistoriker, der oftmals fast an einen circulus vitiosus der Geschichte und des menschlichen Geistes zu glauben versucht sich fühlt, während der grosse Rabbi nur ein resignirtes: „Alles schon dagewesen“ dafür findet! — Wir haben aber im Folgenden hauptsächlich Pouteau eingehender zu besprechen.

Was Pouteau seiner Zeit zunächst veranlasste [2]) sich spe-

1) v. Kern Vincenz: „Ueber die Anwendung des Glüheisens bei verschiedenen Krankheiten“ (Wien 1828 in 8°, conf. Einleitung).

2) Wie ich vermuthen möchte war es „das Studium der alten Feuerchi-

ciell der Moxa und Moxibustion mit allem Eifer und regstem Interesse zuzuwenden, vermochte ich leider nicht ausfindig zu machen.

Percy allerdings für seine Person meint, dass nach alledem, was in der Moxibustion literarisch schon vorgearbeitet worden war, am Ende für einen Claude Pouteau — „homme d'ailleurs si estimable et si éclairé" — es nicht einmal mehr so besonders schwierig gewesen sein könne: „d'écrire sur le Moxa, d'en louer les propriétés, d'en publier les succès et de lui donner parmi nous la naturalité, qu'il ne pouvait manquer d'y acquérir un jour". — (Dictionaire des Scienc. Medic. tom. 34, pag. 481.)

Uebrigens gibt er aber doch zu: „C'était déjà beaucoup sans doute de rattacher en France à l'art de guérir une ressource dont il ne connaissait le prix, et qui, à cette époque, était si non proscrite, du moins complètement négligée" (pag. 482).

Und Claude Pouteau verschaffte auch der Moxa alsbald kühn und beredesten Eingang in die französische Medicin hauptsächlich in seinen „Mélanges de Chirurgie [1])" (Lyon 1760 in 8°).

Selbe sind aber nicht nur für die Geschichte der Moxa als solche und insofern wichtig, weil Pouteau darin die Wirkungsweise der Moxibustion wissenschaftlich zu erklären bemüht ist, sondern ganz besonders deshalb, weil sie uns auch so unverkennbar den Charakter der specifisch pyrophilen Periode der französischen Medicin (von 1752 bis circa 1821) so getreulich wiederspiegeln. Percy hat auch jedenfalls die Lacher auf seiner Seite,

---

rurgie", deren Literatur ihm ziemlich bekannt gewesen zu sein scheint und der er vielleicht deshalb sich besonders vertrauensvoll zuwandte, weil sie auf reiche Erfahrung basirt ihm schien: „voilà l'activité des cauteres actuels dans un grande nombre de maladies, constatée par l'expérience des peuples du Nord, ainsi que par celles de peuples du Midi". — Ein Passus im Dict. des Sciences Méd. (tom. XV, article Feu, pag. 91) scheint die Richtigkeit meiner Hypothese erfreulich zu bestätigen: „Le voeu de Dionis (conf. pag. 16) était accompli, et à peine même parlait-on encore de l'adustion, lorsque Pouteau, ne faisant pour ainsi dire que traduire Prosper Alpini, entreprit d'introduire de nouveau chez nous la méthode égyptienne, et plus heureux que quelques-uns de ses prédécesseurs, qui avaient eu la même idée, réussit enfin dans son projet."

1) „Mémoire sur les avantages du Cautere actuel, appliqué sur les parties attaquées de douleurs rhumatismales fixes et invétérés, lû dans les seances particulières de l'Academie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon."

wenn er behauptet, man könne sich den guten Pouteau und alle übrigen Feuerchirurgen jener Zeit mit Ausnahme Larrey's gar nicht anders vorstellen, als: „les yeux rouges et larmoyans par l'effet de la fumée, qui est des plus mordicantes; la bouche pleine d'air, et soufflant pour activer le feu . . . souvent anhélant et époumoné à force de souffler . . . . fixant d'une main le coton qui brûle et éteignant de l'autre les flammèches qu'il darde de toutes parts; enfin, se fatigant, se harrasant pour une opération si simple et si facile qu'elle ne mérite pas même ce nom" (Dict. des Scienc. Médic. tom. 34, pag. 484).

Allen diesen sehr drastisch und witzig geschilderten Uebelständen half aber Larrey (im Récueil des mémoires de Chirurgie, Paris 1821 in 8°): 1. mit seinem Porte-Moxa zur sicheren Fixirung des Coton auf die Hautstelle, die man eben brennen will; dann aber noch ganz besonders 2. mit seinem Chalumeau ab, d. h. mit einem kleinen eisernen oder kupfernen Tubulus, mit dessen Hilfe die Verbrennung der Moxa müheloser und gleichmässiger unterhalten werden konnte. Das nebenbei.

Pouteau selbst gibt natürlich ganz detaillirteste Vorschriften über Fabrication und sonstige unentbehrlichste Eigenschaften seiner „Moxa de coton cardé", die wir wohl oder übel anführen müssen. Seiner Vorschrift nach muss die Moxa folgender Massen zubereitet werden:

. . . . „Prenez du coton cardé, enveloppez-le dans une bandelette de toile, large d'un pouce et de trois pouces de longueur, que le coton y soit modérément serré. On coudra ensuite la bandelette sur le coton par les deux extrémités de sa longueur; on fera aussi un pétit cylindre de coton qui aura à peu près 1 pouce de diametre, on coupera ce cylindre avec des ciseaux transversalement par la moitié, on aura par ce moyen 2 cylindres, qu'on appliquera sur la peau du côté le plus uni" (pag. 9).

Der Coton darf aber ja nicht zu fest sein, weil sonst das Feuer nur schwer bis zur Basis hinunter brennt; umgekehrt aber auch nicht zu locker, weil es sonst leicht verlischt.

Zur besseren Fixation auf der Haut soll diese Moxa mit Speichel befeuchtet, dann an der Spitze angezündet, das Feuer selbst aber mittelst eines Fächers oder Kartenblattes fortwährend unterhalten werden.

Die Zahl der Moxen anlangend, kann man — „suivant du mal qu'on a à dissiper“ — 2—3 derselben neben einander setzen; hat man es aber „comme dans quelques douleurs de sciatique à la cuisse“ mit tiefer liegenden, heftigeren Schmerzen zu thun, so müsste man 2—3 Moxen „sur la même escarre“ abbrennen. Aber freilich: „toutes les articulations ne souffriroient pas toujours une cautérisation si profonde. La prudence fait éviter les inconvéniens, en nous offrant un juste-milieu“ (pag. 10).

Gleichwohl hält Pouteau aber die Vorsicht der Aegypter, welche die Umgebung der zu brennenden Stelle dadurch schützten, dass der Brennkegel selbst mittelst eines in der Mitte durchbohrten Eisenstückes auf die Haut applicirt wurde, für überflüssig.

Larrey dagegen notirt sich — nicht gerade besonders reinlich! — die Applicationsstellen mit Tinte, während er die ganze Umgebung mit einem: „ling mouillé exprimé et percé dans son milieu“ bedeckt, um sie vor den Funken zu schützen.

Die Zahl der zu applicirenden Moxen wechselt übrigens auch bei Larrey: „selon la nature et l'ancienété de la maladie“ zwischen je 1:1 und 2:2. Jedoch müssen immer zwischen jeder Application einige Tage liegen: „parceque les éffets intérieures d'un ou de deux moxas ou plus, équivalent à ceux d'un grand nombre appliqués au même instant et sur la même region“. Ganz abgesehen davon aber, wären viele Moxen auf einmal nicht nur unnütz, sondern machten auch viele Schmerzen und eine zu starke Eiterung, die sogar unter Umständen von einem Febris traumaticus oder colliquativer Erschöpfung gefolgt sein könnte. Die feuchte Jahreszeit scheint ihm ungünstiger für den Erfolg „que le temps sec et serein“. Zur Unterstützung der Wirkung sollte man aber ausser der entsprechenden gleichzeitigen inneren Therapie (und zwar in vielen Fällen mit bestem Erfolge) der Moxaapplication erst noch trockenes oberflächliches, unter Umständen selbst blutiges tieferes Schröpfen vorausschicken.

De locis inurendis ist Larrey übrigens keineswegs der Ansicht der Alten (?), dass man überall ungescheut brennen dürfe. Vielmehr darf nicht gemoxt, noch viel weniger natürlich mit dem Glüheisen gebrannt werden:

1. Das ganze, nur von Haut und Pericranium bedeckte Cranium, wegen Gefahr einer wiederholt beobachteten Meningealaffec-

tion: „d'où il peut résulter des accidens funestes, ainsi, qu'on en a vu un grand nombre d'exemples!“

2. Augenlider, Nase, Ohren, Larynx, sternum, mamae, linea alba (?) und die Genitalien — wohl aber der Damm.

Ferner darf principiell nirgends cauterisirt werden, 3. wo Sehnen und Gelenke oberflächlich zu Tage treten „où l'on aurait à craindre d'entamer les capsules articulaires“.

De Haen habe nämlich sehr belehrende Studien an Versuchscadavern gemacht und zwei solcher unglücklicher Fälle an Lebenden in den Oeuvres posthumes de Pouteau (tom. II, pag. 44) berichtet.

Ueber die Feuerwirkung auf den Patienten berichtet ferner Percy fast verbotenus mit Larrey: „le premier degré de Chaleur cause au malade plutôt une sensation agréable, celle ci se développe graduellement: les dernières douleurs sont extrémement vives, mais elles sont de courte durée.“ Uebrigens könne man auch durch sofortiges Besprengen der Brandwunde mit Ammoniak der Entzündung und auf solche Cauterisationen zuweilen auch entstehenden tieferen Suppuration stets noch bis zu einem gewissen Grade vorbeugen.

Pouteau seinerseits zieht übrigens die „cautérisation lente du moxa“ der „action subite et momentanée“ des Glüheisens bei weitem vor, wie denn auch Larrey und Percy einen wesentlichen Unterschied in der Wirkung dieser beiden Cautères statuiren wollen. Larrey z. B. lässt sich folgendermassen hierüber vernehmen:

„Le Moxa, qu'on fait brûler lentement, est moins effrayant et .... les douleurs sont graduées ....; ce moyen d'ailleurs nous a paru communiquer dans les parties avec une masse relative de calorique, un principe volatil (!?), très-actif que fournissent les substances cotoneuses, lorsqu'elles sont en combustion“ (De l'usage du Moxa, pag. 7). Weiter behauptet Larrey:

„L'excitation et l'irritation qui résultent de la combinaison de ces deux produits développés par l'insuflation, se propagent de proche en proche jusqu' aux parties les plus profondes, de manière à rétablir l'action des nervs affaiblis ou paralysés, à arrêter la marche de la cause morbide établie dans telle ou telle partie“ (ibid. pag. 8).

So stellte man sich zu Larrey's Zeit die, wenn ich so sagen darf, cellulo-physiologische Wirkung des cauterium actuale vor. Noch viel interessanter aber scheint mir zu sein, was auch Pouteau hierüber, noch mehr, was er über die Beschaffenheit des „humeur rhumatismale" äussert.

Er legt nämlich dar, dass, seines Erachtens, die schlechten Erfolge [1]), die man mit der Moxa zunächst als Specificum in arthritidem zuerst in England erzielt hätte, lediglich dem Umstande zuzuschreiben wären, dass man weder die Indicationen der Moxibustion, noch die eigentliche Natur der Gicht richtig und hinlänglich gewürdigt habe. Darum aber hätte man mit der Moxibustion die Gicht einfach nur aus dem einen Gelenke ins andere gejagt: „parce que l'action du feu ne pouvoit rien sur le levain de la goutte repandue dans toute l'habitude du malade" (pag. 48 und 49). Man kenne überhaupt das Wesen dieses „humeur rhumatismale" noch viel zu wenig: „pour espérer de lui opposer un specifique capable de la détruire", sondern könnte nur aus der Natur des von ihm hervorgerufenen Schmerzes auf seinen „caractère acre et caustique (!)" schliessen.

Im Uebrigen müssten wir uns vorstellen, dass er im Zellgewebe sitze: „ce qui fait qu'elle se transporte quelquefois avec tant de rapidité d'une partie à une autre". An einer Stelle aber einmal definitiv fixirt (tophus): „elle paroit être d'une nature plus acre, que lorsqu'elle est errante" und zwar deshalb, weil er jetzt dann — wie sich Pouteau offenbar chemisch vorstellt — ja auf einem kleineren Raum zusammengedrängt und somit gleichsam concentrirter geworden sei.

Es besteht aber nach Pouteau dieser fatale und diese „dépots très facheux" in den Gelenken bedingende humeur rhumatismale: „dans quelques molécules de fluide d'une nature et d'une structure, qui nous est tout-à-fait inconnue. Que ces molecules soient quarrées, triangulaires, en aiguilles, ou de telle autre forme qu'on voudra les supposer, il est certain par le sentiment de douleur (!!!), qu'elles picotent et irritent les fibrilles nerveuses" (pag. 43).

---

1) „On fut bientôt désabusé de ce remède. La goutte quittoit l'articulation cautérisée et s'alloit jetter sur une autre" (pag. 47 u. 48).

In der That man weiss nicht, worüber man sich bei diesen Worten mehr wundern soll — wenigstens vom Standpunkte unserer heutigen wissenschaftlichen Speculationsmethode aus — über die wunderbare, ich möchte sagen, geradezu kindliche Naivität und Selbstvertrauensseligkeit, mit welcher der gelehrte Pouteau einfach aus dem subjectiven Schmerzgefühle des Podagraisten auf die „nature de l'humeur rhumatismale" sicher zu schliessen sich berechtigt fühlt — oder aber über die beinahe noch wunderbarere Divinationsgabe, mit welcher Pouteau bereits anno 1760 des Herrn die crystallinischen Deposita der harnsauern Diathese, quasi hellseherisch, beschrieben hatte.

Ob diese Molecüle aber überhaupt vorhanden, ob sie drei- oder viereckig, „ou de telle autre forme, qu'on voudra les supposer" — das kümmert ihn nichts, oder er wäre kein ächter Franzose!

Was nun aber die Wirkung des Cautère actuel anlange, von der er selber schon „des cures surprenantes" gesehen, ja an sich selber die glücklichste Erfahrung schon damit gemacht haben will, das gleichwohl aber von allen modernen Autoren[1]), Dionis an der Spitze, fälschlicher Weise ganz in den Hintergrund gedrängt worden sei, so könne man thatsächlich und ohne Uebertreibung beweisen, dass es folgende, schon von den Alten ihm zugesprochene Eigenschaften besitze: „de ressoudre, évacuer, ramollir, fortifier, diviser et attirer, dessécher et rélacher, servir d'anodin et de stimulant".

Seiner Ansicht nach beruht aber die günstige Wirkung speciell der Muxibustion bei der Gicht darin: „que le feu agit en détruisant par raréfaction la configuration de l'acre rhumatismale, en l'amalgamant avec les sucs graisseux et en le faisant rentrer

1) „On ne trouve rien dans les Auteurs modernes qui n'inspire le plus grand éloignement pour le Cautère actuel." — Pouteau berichtet sodann, dass der berühmte Dionis — „dont les ouvrages font tant d'honeur à la Chirurgie françoise" — stets bei Gelegenheit der Demonstration der verschiedenen Glüheisen zu seinen Zuhörern geäussert habe: „je ne vois plus aucun Chirurgien qui les mette en usage et si je les ai fait graver ici, c'est plutôt pour vous en donner de l'horreur que pour vous conseiller de vous en servir". Dieser Passus findet sich auch wirklich verbotenus in Dionis: „Cours d'operations de Chirurgie, demontrées au jardin royale par M. Dionis" etc. (Bruxelle 1708 in 8°, pag. 579).

en partie dans le torrent de la circulation, pour être évacué par les emonctoires avec les humeurs excrémentielles“ (pag. 68).

Gewiss wieder eine ganz originelle und beinahe an physiologische Denkungsweise anstreifende Vorstellung!

Mit der Definition der Moxawirkung ergibt sich ihm aber von selbst schon die Aufgabe der Moxibustion. Selbe kann nur eine doppelte sein, d. h. man müsse mit derselben: 1. entweder die „conformation de ces molécules rhumatismales“ zu ändern, 2. oder aber diese molécules wieder in den Kreislauf zurückzubringen versuchen, damit, wie schon erwähnt, die Natur selbst wieder auf irgend welchem Wege sich dieses „acre“ zu entledigen vermöchte.

Die erste Indication erfülle aber zweifellos am allerbesten das Feuer und zwar durch die ihm innewohnende Eigenschaft: die Körper zu verdünnen, was aber thatsächlich doch nichts Anderes sei: „sinon la plus grande division possible des molécules des corps raréfiés“. Damit könnte man aber doch auch hoffen mit der Moxibustion die das „vice rhumatismale“ constituirenden Molecüle so zu vertheilen: „que leur contexture en sera entièrement changée, et elles perdront par-là leur qualité irritante et stimulante“.

Man möchte hier fast zu glauben versucht sein, dass Pouteau bei dieser Vorstellung von der Moxawirkung auf die Molecules rhumatismales das Knistern des erhitzten, sein Krystallwasser verlierenden Salzes vor Augen geschwebt sei.

„Uebrigens selbst dann“ fährt er in seiner Darstellung fort, wenn man das vice rhumatismale für ein „fluide epaissi et tellement accroché aux filets nerveux“ halte, dass eben unsere gewöhnlichen Mittel nichts dagegen vermöchten; selbst dann noch ist das Feuer das beste Mittel: „lui donner de la fluidité, ranimer le mouvement oscillatoire de tous les vaisseaux resserés par l'impression de la douleur et fortifier les parties sur lesquelles le feu développe son activité .... Par ce moyen l'acre rhumatismale sera assimilé et amalgamé avec les sucs graisseux, qui en détruiront l'acrimonie“ (pag. 44).

Pouteau ist sich übrigens klar bewusst, dass er mit seinem Plaidoyer für die Moxa auf grossen Widerstand stossen werde: „je ne me suis point dissimulé les dangers de mon entreprise: je sais que je me mets en butte aux traits de l'envie, de l'ignorance et des préjugés“. Und das heisse freilich gegen mächtige

Gegner kämpfen! Die Liebe zur Wahrheit aber, seine innige Ueberzeugung ferner von dem grossen Vortheil dieser Brennmethode für die leidende Menschheit, die günstigen Erfolge endlich, die er an sich selbst damit beobachtet, hätten endlich aber doch bei ihm überwogen: „et je croirois manquer à ce, que je dois à mon état et à la Société, si le soin de ma réputation m'empêchoit de publier des guérisons extraordinaires, et qui peuvent encourager à avoir recours aux mêmes remèdes, lorsqu'on aura inutilement tenté les autres ressources de la Médecine“ (pag. 3).

Wenn man aber seiner Theorie nicht glauben wolle oder könne, sollte man wenigstens den günstigen Resultaten der von ihm empfohlenen Brennmethode Glauben schenken, welche er in Gestalt von Krankengeschichten bringt, die allerdings und natürlich nur sehr zu ihren Gunsten zu sprechen geeigenschaftet sind. — Es fragt sich nun aber, welche Indicationen für die Moxibustion zunächst von Pouteau, dann auch von seinen Nachfolgern Larrey und Percy überhaupt denn aufgestellt wurden? Pouteau zur Folge erstreckt sich die applicatio Moxae ganz ausschliesslich nur auf solche „douleurs, qui sont fixées depuis longtems, et ont resisté aux rémèdes ordinaires“, während man die „douleurs vagabonds“ ja nicht mit der Moxa behelligen solle. Bei tiefer liegenden Schmerzen nütze natürlich eine oberflächliche Cauterisation gar nichts, wie man denn auch bei ausgedehnterem Schmerz stets an mehreren Orten cauterisiren müsse und zwar gerade an den intensivsten Schmerzpunkten. Der Substanz des Cauteriums schreibt Pouteau übrigens nicht den mindesten Einfluss „sur le mal qu'on veut détruire“ zu, in Folge dessen man auch „indifféremment du coton des Egyptiens, du moxa des Japanois, ou du lin crud d'Hypocrate“ (pag. 68) sich bedienen könne.

Larrey aber zählt schon ganze Krankheitsgruppen auf, bei denen allen — meist mit mehreren Krankheitsgeschichten gleich belegt — er die Moxa mit mehr oder minder eminentem Erfolge angewendet haben will. Er nennt folgende Affections:

1. Affections de la vue, de l'odorat, du goût et de l'ouïe, de la voix et de la parole,

2. Affections paralytiques du systeme musculaire (er moxt),

3. dans toutes les affections chroniques de la tête [1]),

4. de l'asthme; er wendet die Moxa dann ferner mit bestem Erfolge an:

5. contre les phlegmasies chroniques de plèvres,

6. contre les affections catarrhales anciennes,

7. contre la phthisie pulmonaire (conf. pag. 52 De l'usage du Moxa),

8. contre les obstructions du foie, de la rate ou de tout autre viscère de la cavité abdominale (!!),

9. contre les engorgements chroniques de l'uterus, ferner bei Affectionen,

10. de l'estomaque, dann

11. du Rachitis .... (le moxa est sans contredit le remède par excellence contre cette maladie pag. 75),

12. de la Maladie de Pott .... („le moxa est surtout impérieusement indiqué pour la consomption dorsale"), für welche Behauptung er auch 8 Krankengeschichten anführt.

Dann ist die Moxa noch indicirt:

13. de la Sacro-Coxalgie und endlich auch

14. de la Fémoro-Coxalgie. —

Diese flüchtige Zusammenstellung allein schon, ohne in irgend welches weiteres Detail der Application, Krankengeschichten u. s. w., u. s. w. mich dabei einzulassen, mag übrigens vielleicht mehr als genügen, den Standpunkt dieses Moxophilen zu charakterisiren.

Aber auch Percy zeigt sich hierin, wie überhaupt fast in allen Stücken, als begeisterten, treuesten Schüler resp. Gesinnungsgenossen Pouteau's und Larrey's. Nur mit dem Moxamaterial [2]) und „Chalumeau" Larrey's — „moyen d'ailleurs bien imaginé, assez commode et dont l'utilité, quand c'est M. Larrey qui le manie, ne peut guère être contestée" — ist er gleichwohl gar nicht zufrieden und erlaubt sich deshalb, gleich seinen würdigen Vorgän-

---

1) Er nennt darunter: l'epilepsie idiopathique; l'hydrops des ventric. du cerv. les cephalalgies chroniques etc.

2) Er verlangt nämlich Moxas: „qui une fois allumés, brûlent seuls et sans être excités, et qui se consomment complètement quand on le croit nécessaire". Diese Muster von Moxas sind aber selbstverständlich die: „sont tels que nous allons indiquer" (conf. v. Gräfe und v. Walther's Journal Band 3, Heft 3, S. 491 u. Dict. tom. 24, pag. 491).

gern Gehema und Purmann, auch wieder eine der kleinen grossen Veränderungen und Verbesserungen an der Moxa vorzunehmen, die uns in der Folge noch weit über ein Dutzend Moxamodificationen glücklich nach und nach eingetragen hat und von deren Unübertrefflichkeit der betreffende Vater natürlich immer und womöglich bis zum Kampfe auf Leben und Tod überzeugt gewesen sein mochte. Ob aber lediglich: „la façon bizarre de penser des malades", wie Pouteau meint, „que les choses, qui leur sont moins connues et moins familières ont toujours la préférence", allein alle diese Dutzend von Moxamodificationen und Modificationen der Modification, von der echten japanischen Moxa aus den gedörrten Blättern der Artemisia latifolia — zur Paillard'schen und von Gräf'schen Phosphor- resp. Kaliummoxa von 1674—1830 verschuldete und ins Leben rief; das möchte ich zu Gunsten der Herren Patienten sogar ganz aufrichtig bezweifeln. Vielmehr lehrt ein einziger unbefangener Blick in ein jedes ältere und grössere chirurgische Armamentarium, dass es zum bei weitem grösseren Theile die — bisweilen beinahe krankhaft zu nennende Sucht mancher Aerzte und Chirurgen selbst gewesen ist, die um jeden Preis doch wenigstens wieder einmal irgend eine kleine Entdeckung gemacht haben wollten, wenn der Ruhm einer grossen ihnen ewig versagt blieb.

Ich dürfte mich inzwischen aber auf den bis zu einem gewissen Grade sehr berechtigten Tadel gefasst gemacht haben, dass meine Darstellung die zeitlich doch ziemlich von einander abliegenden Namen: Pouteau und Larrey, ja selbst Percy [1]), Pouteau und Larrey fortwährend mit einander confundire. Alle drei stehen aber in so inniger geistiger Beziehung zu ein-

1) Percy's, von der Académie Royale de la Chirurgie à Paris (1790) preisgekrönte Schrift: „Pyrotechnie chirurgicale practique, ou l'art d'appliquer le feu en Chirurgie" (Metz 1794 in 8° etc.), ist mir leider nicht bekannt geworden. Ich weiss aber recht wohl, dass er in derselben eigentlich das Glüheisen bei weitem gegen die Moxa vorziehen soll. Trotzdem konnte ich mich aber nicht entschliessen mit ihm die Moxaperiode abzuschliessen. Die Preisfrage der Academie lautete übrigens: „Quelles doivent être la matière et la forme des instruments propres à la cautérisation? Suivant quelles règles et avec quelles précautions doit-on s'en servir, en égard aux différentes parties et à la distinction des cas où leur application est jugée nécessaire ou utile?"

ander, dass ich es, um nicht zu ermüdende Wiederholungen zu begehen, es kecklich wagen konnte, sie in der Weise darzustellen, wie es eben geschehen ist. Sie repräsentiren ja auch, Pouteau und Larrey wenigstens ganz zweifellos, die verspätete Blüthezeit der Moxibustion in Europa resp. speciell in Frankreich. Pouteau und Larrey stellen darum auch gleichsam die zwei grossen Fixsterne dar, um welche alle anderen gleichzeitigen und späteren, um die Moxa und Moxibustion mehr oder minder verdient und berühmt gewordenen Namen, wie: Aulagnier, Morell, Valentin, Imbert-Delonnes, Gondret, Robinet, Sarlandiere, Lepelletier, Fricke, Hallmann, Pascal, Engelhardt, Cothenet, Heymann, Boyle, Wallace, Tayle, Richter, v. Pommer, Wendt, Jakobson, Marmorat u. s. w., u. s. w. als „dienende Trabanten" kreisen.

Einige dieser Namen beanspruchen aber doch specielleres Interesse des Historikers, weil mehrere derselben, wie z. B. Hallmann, Cothonet, Boyle, Wallace u. s. w. Moxamonographien geliefert haben. Uebrigens könnte man den Obengenannten wohl ohne besondere Mühe noch vielleicht ein Dutzend Namen beifügen, worunter nicht die unbedeutendsten, wie z. B. Blasius, Wasserfuhr, v. Gräfe u. s. w., die auch alle gleich den Meisten der obengenannten in Moxamodificationen Epoche machten, so zwar, dass die Voraussagung Pouteau's: „je ne doute pas, que si l'usage de la cautérisation étoit plus étendue on n'abandonnât bientot le cotôn pour passer au moxa de là au lin crud et enfin à mille autres substances, que fournit le règne végétale", in mehr als glänzende Erfüllung ging.

Thatsächlich nämlich wurden von Buschof's oder ten Rhyne's echt chinesischer oder japanischer Moxa an angefangen, so ziemlich, wie schon einmal erwähnt, alle überhaupt nur brennbaren pflanzlichen Stoffe der Reihe nach versucht und angewendet bis zu den Wendt'schen in Alcohol getauchten Löschpapiermoxen, den in eine basisch essigsaure Bleilösung eingetauchten Papiermoxen Marmorat's und der v. Gräfe'schen Oblatenmoxa, die sich aber in der Folge in die, das Cauterium actuale und potentiale in sich vereinen sollende Kaliummoxa, eigentlich aber wieder in das Cauterium potentiale zurück verwandelte, dessen Wiedererstehen meines Erachtens die Geschichte der Moxibustion so recht

eigentlich und viel präciser abschliesst, als das um dieselbe Zeit wieder von den Todten auferweckte und der Moxa ja eigentlich so nah verwandte Glüheisen Rust's und der ganzen alten Feuer- und Völkerchirurgie.

Ich glaube aber dem Leser nur einen Dienst zu erweisen, wenn ich ihm die Aufzählung und selbst noch so flüchtige Beschreibung aller vorhandenen Moxaspecies mit ihren noch mehr ermüdenden Modificationen und Fabricationsweisen erlasse, einfach auf die im Quellenindex angeführte specielle Moxaliteratur ihn verweisend, vielmehr zum Schlusse meiner Arbeit mich darauf beschränke, kritisch kurz noch über einige jüngere Moxaliteratoren zu referiren, die schon der Vollständigkeit halber nicht übergangen werden dürfen, im Ganzen aber doch nur geringeres literar-historisches Interesse beanspruchen können. In die Categorie besonders der Letzteren gehörig, chronologisch aber zuerst anzuführen, nenne ich da eine:

„Dissertatio inauguralis de Moxa atque ignis in medicina rationali usu" eines Scandinaviers J. G. Hallmann, sub moderamine C. T. Thumberg. Upsal. 1785 in 8°.

Ich glaube nicht zu hart zu urtheilen, wenn ich sie — wenigstens quoad moxam — beinahe völlig werthlos nenne. Es fehlt eben jeder Funke eigener Anschauungen, eigener Beobachtung, Forschung und Gedanken. Ebenso ist von einer Literatur oder gar Quellenangabe gar keine Rede, sondern er berichtet nur sehr summarisch wie folgt:

. . . . „ab eo inde tempore, quo primum innotuit iste Sinensibus atque Japonensibus familiaris adurendi modus, tanta se commendavit commoditate, ut ceteris omnibus, qui ferro candente vel alio quovis modo, visu quidem, quam actu terribiliores, antiquitus fiebant, palmam facile praeciperet" (pag. 8).

Die folgenden Aufsätze und Arbeiten:

1. „observations sur l'usage de Moxa" von Pascal (conf. Journal des decouvertes relatif. aux different. partis de l'art de guérir. Paris 1792, tom. IV.), ferner eine:

2. „Dissertatio de usu Moxae" von J. H. Engelhardt (Lundini 1795), dann noch eine:

3. „Dissertation médico-chirurgicale sur le moxa ou cautère actuel" von Claude J. B. Cothenet (Paris 1808), eine weitere:

4. „Dissertation sur les maladies plus communes et quelques observations sur le Moxa“ von E. J. Bernard Deshayes (Paris 1808), endlich dann noch eine Arbeit:

5. „Proposition sur l'application et les effets du Moxa“ von Jos. Crétin (Paris 1809), sind mir alle leider nicht zu Gebote gestanden.

Dagegen besass die Universitätsbibliothek glücklicherweise die — übrigens auch in v. Gräfe's und Walther's Journal (Band 12, Heft 3, S. 513) unter der Sammlung interessanter Berliner Dissertationen angeführte und kurz besprochene

„Dissertatio Inauguralis medico-chirurgica de Moxa“ des Bielefeldo-Guestphalus Christ. Fr. Heymann (Berol. 1826).

Selbe überragt die vorhin erwähnte Hallmann'sche Arbeit zweifellos um ein sehr bedeutendes Stück, hat offenbar auch einige Quellenstudien zu Grunde gelegt und entsprang zunächst dem Wunsche: „der Moxa — die hier aber den weiteren Begriff des Cauterium actuale in sich schliesst — weitere Verbreitung unter dem ärztlichen Publikum zu verschaffen, das trotz der von seinem hochverehrten Lehrer Rust besonders für's Glüheisen so genau festgestellten Indicationen, gleichwohl immer noch nicht mit der Moxibustion sich befreunden wollte“ [1]: „tamen Moxa numquam fere Germania adhibetur, omnibusque in compendiis non nisi obiter memorata est“.

Der kritische Theil der Arbeit namentlich ist respectabel und findet z. B. die Larrey'sche Moxa trotz ihrer Verbesserung gar keinen Anklang bei Heymann: „tamen in hac moxa multa desiderantur etc.“ Am tauglichsten scheint ihm übrigens eine aus einem agaricus igniarius bereitete Moxa, mit welcher Anschauung er aber offenbar Geilfusius sich nähert.

Ueber die Moxaindicationen statuirt er (pag. 24) folgendes:

„Moxa . . . . adhibenda est: ubi magna sensibilitatis affectione vim vitalem ex alterioribus gradibus torporis et paralyseos erigere, ejusque alterationem efficere, nec non derivationem antagonisticum effectum producere indicatur.“

Wie man sieht sind die naturphilosophischen Anschauungen

---

1) . . . . „semper magis magisque mihi dolendum videtur, magnum illud remedium ferrum candens medicis tamen omnino negligi“ (In praefatione).

unserer Wissenschaft zu Anfang dieses Jahrhunderts ganz entschieden noch dunkler, unklarer, jedenfalls aber unphysikalischer und unphysiologischer, als die Vorstellungen, welche à Gehema und Purmann ihrer Zeit über die Wirkung des Cauteriums actuale sich zurecht zu legen versuchten.

Ich schliesse die Kritik Heymann's mit dem Schlussreferate in v. Gräfe und v. Walther's Journal, welches als Generalresumé den Inhalt seiner Arbeit folgender Massen zusammenfasst:

„Er zählt die Moxa zu den wirksamsten Mitteln, verwirft alle Surrogate als unwirksam und will sie endlich angewendet wissen in beinahe allen chronischen Krankheiten."

Es erübrigt mir aber noch, ganz besonders im Rückblick auf die S. 18 so zahlreich angeführten Moxaautoren, einige hervorragendere derselben wenigstens mit den betreffenden Originalwerken oder Aufsätzen anzuführen. Ich muss indessen auch hier wieder auf die specielle Moxaliteratur im Quellenindex verweisen, da es absolut unmöglich war, aller oder auch nur der Mehrzahl derselben habhaft zu werden, oder nur einigermassen eingehender die Vorhandenen zu berücksichtigen, ohne den mir zugemessenen Rahmen einer historischen Abhandlung gar zu weit zu überschreiten.

Auch muss wenigstens Rust's und der v. Gräfe'schen Kalium- und Paillard'schen Phosphormoxa noch mit einigen erläuternden Worten gedacht werden, um dann meine umfängliche Arbeit definitiv zum Abschlusse zu bringen.

Ueber die v. Gräfe'sche Kaliummoxa zunächst heisst es:

„Das Cauterisiren vermöge des Kaliums wurde, meines Wissens, zuerst in unserem Clinico versucht. Die Eigenschaften jenes Metalls, sich durch Berührung mit Wasser, unter lebhafter Licht- und Wärmeentwicklung mit dem Sauerstoff zu verbinden, führte zu der Idee, dasselbe als ein Mittel zu benutzen, welches auf den Organismus angewendet, die Wirkung eines actualen und potentialen Cauteriums vereinte" (conf. v. Gräfe und v. Walther's Journal Band 13, Heft 1, S. 25).

Wir haben dann noch eine weitere Notiz über die neue Moxa anzuführen, welche einem kleinen Aufsatze von Dr. Herzfeld, praktischem Arzt zu Berlin, „über Anwendung des Kaliumme-

talles als Cauterium“ entnommen ist. Herzfeld äussert sich in selbem folgendermassen über die Kalimoxa:

„Die ersten diesfälligen Versuche, welche der Herr Geheimrath v. Gräfe in dem unter seiner Direction stehenden klinischen Institute für Chirurgie und Augenheilkunde vor 2 Jahren anstellte, fielen so günstig für das neue Mittel aus und die seitdem durch eine lange Reihe von Erfahrungen gegebenen Resultate sprechen so sehr für die Vortrefflichkeit des genannten Mittels, dass dasselbe einen würdigen Platz in der Reihe unserer neueren Heilmittel einnimmt. Herr Dr. Drümmer, damaliger Practikant in erwähnter Anstalt, gibt in seiner Inauguraldissertation [1]) sehr lobenswerthe treffliche Bemerkungen, und theilt zugleich mit wissenschaftlicher Umsicht mehrere, das Kalium betreffende Notizen mit“ (conf. v. Gräfe und v. Walther's Journal, Band 14, S. 627).

So erübrigen mir endlich nur noch einige wenige Worte über Rust, der zum andern Theile die Geschichte der Moxa abschliessen hilft, insofern er den alten Rivalen derselben, das Glüheisen, wieder zu neuem Leben erweckte und damit, wie schon öfter ja erwähnt wurde, den langsamen, aber sicheren Verfall der Moxibustion in Deutschland und Europa einleitete. Selbstverständlich muss ich mich dabei nur auf die allernöthigsten, für meine Geschichte unentbehrlichsten Daten beschränken und kann, selbst bei den Namen Kern und Klein, leider nur auf die im Quellenindex angeführten Werke derselben verweisen, da selbe schon zu specifisch mit dem Glüheisen in Connex stehen.

Ich darf aber bezüglich Rust's nicht unerwähnt lassen, dass er hauptsächlich durch die schlechten Erfolge des Cauteriums potentiale, d. h. des „Lapis causticus“ bei den verschiedenen arthrophlogotischen Processen: „als einer die Organisation chemisch zerstörenden Potenz“, die ihm durchaus nicht geeignet schien „jenen Grad von Erregung hervorzurufen, der allerdings erfordert wird, um eine glückliche Umstimmung der weichen und harten Gebilde des Gelenks zu bewirken“, auf die Idee kam: „mit dem Glüheisen“ einen Versuch zu machen.

„Auch Aerzte unserer Zeit, selbst die neuesten Schriftsteller“,

1) Ich führe wenigstens den Titel derselben hier an, welcher lauten soll: „Dissertatio inauguralis. Nonnulla de kalio, inprimis tanquam cauterium actuale adhibendo“ (Berol. 1830).

sagt Rust[1]) in seiner Arthrokakologie (§ 146), „erwähnen der Brennmittel in dieser Krankheit, legen aber ausser Percy und Delonnes, die ihre Vorzüglichkeit allerdings anerkennen, keinen besonderen Werth auf dieselben, indem sie die Aetzmittel für eben so wirksam und minder grausam, daher auch ihre Anwendung für zweckmässiger halten. Allein hierin irrte man unstreitig, und es ist in der That auffallend, dass man in unseren Tagen, in denen man die Wirkung der Heilmittel nach dem Grade ihrer Einwirkung und nach ihren chemischen Verhältnissen zum Organismus näher betrachtet und die ganze Theorie der Heilkunde auf solidere Grundsätze gebaut hat, diese Grundsätze am Krankenbette selbst vernachlässigen und die Anwendung des Feuers und eines Aetzmittels noch immer für gleichbedeutend halten konnte, und zum Theile noch hält“ (Arthrokakologie § 146, S. 99).

Die factische Verschiedenheit zwischen den Wirkungen der beiden Cauteria ist nach Rust übrigens viel schwieriger zu beschreiben, als thatsächlich am Krankenbette zu constatiren. Gleichwohl versucht er Ersteres in einigen Paragraphen, von welchen ich den § 3 anzuführen mir erlaube, der mir weitaus das meiste physiologische und literar-historische Interesse darzubieten scheint.

Derselbe lautet:

§ 3. „Das Glüheisen wirkt durch Ausströmung des Wärmestoffes, dieses Urquells alles Lebens, der durch seine flüssigen und durchdringenden Eigenschaften im Augenblicke der Anwendung, sich über die ganze leidende Partie verbreitet, und jede von der Brandkruste entferntere und erschlaffte Fiber zur Thätigkeit augenscheinlich anregt.“

„Das Aetzmittel wirkt durch chemische Decomposition der organischen Masse, bringt Fäulniss(?), Auflösung der Säfte in ihrem Urstoff hervor und scheint vielmehr durch einen nachtheiligen chemischen Eingriff in die Organisation die Lebenskraft zu schwächen und die Reaction der Muskelfibern herabzusetzen.“

Wie ersichtlich, eröffnen diese wenigen Zeilen schon eine vielleicht hinreichende Perspective in das Chaos der, aus halbwissenschaftlichen Thatsachen und Ahnungen, wie aus der halt-

1) Rust Joh. Nep.: Arthrokakologie oder über die Verrenkungen durch innere Bedingungen und über die Heylkraft, Wirkungs- und Anwendungsart des Glüheysens bei diesen Krankheitsformen. (Wien 1817, in fol.)

los-willkührlichsten Speculation hervorgegangenen Periode unserer Wissenschaft, welche als die der „Naturphilosophen“ bezeichnet wird, und glücklicher Weise lange schon und wohl auch für immer hinter uns liegt.

Nach Rust's „innigster Ueberzeugung“ hat aber die Anwendung des Glüheisens vor dem Pouteau'schen Cylinder, d. h. der Moxa entschieden den Vorzug: „dass es nicht nur minder schmerzhaft ist, sondern der Reiz desselben — wird es übrigens angewendet, wie es angewendet werden soll — sich auch über eine grössere Fläche der leidenden Partie ausbreitet, als dies der Fall beim Gebrauche des Brenncylinders, der Moxa und ähnlicher Brennmittel ist.“

Um schliesslich auch noch ein modernes Werk über die Moxa anzuführen, so stellt z. B. das „Encyclopädische Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften“ herausgegeben von den Professoren der medicinischen Facultät zu Berlin: D. W. H. Busch, C. F. v. Gräfe, E. Horn, H. F. Link, J. Müller, E. Osann (tom. VII, Berlin 1840 in 8°) noch folgende Indicationen für die Moxibustion auf, ohne dass man der Stylweise dieses Aufsatzes aber besonders leichtes Verständniss oder gar Eleganz nachzurühmen vermöchte.

„Diejenigen pathologischen Zustände, gegen welche nach den darüber bestehenden Erfahrungen die Moxa vorzugsweise hilfreich und als von wohlthätiger Wirkung sich bewährt hat, sind besonders solche, deren nächste Ursache in einer krankhaft veränderten Nerventhätigkeit gegeben ist und denen eine anomale Sensibilität einzelner Theile des Nervensystems zum Grunde liegt, deren Umstimmung und Zurückführung zum normalen Zustande in vielen Fällen durch den Gebrauch des Brenncylinders möglich wird, wie denn die glücklichste Wirkung und der beste Erfolg oft von der Wahl einer solchen Hautstelle für das Abbrennen der Moxa, von welcher aus man am entschiedensten auf die betreffenden Nerven selbst einwirken kann, abhängig zu sein pflegt“ (S. 288).

„Specielle Krankheitsformen aber, gegen welche sich bisher die Moxa vor andern hilfreich bewährt hat, sind besonders folgende: Amblyopie und Amaurose, — Agevstie, oder verminderte Sensibilität der Zungennerven in der Perception des Geschmackes, — Dysoecie, so lange dieselbe ohne organische oder materielle

Ursachen besteht, — Aphonie in vollkommener oder unvollkommener Ausbildung, — Paraplegie und Paralyse entweder einzelner Muskeln oder ganzer Muskelapparate, — Neuralgien jeder Art, sowie heftige und anhaltende rheumatische und gichtige Schmerzen, — Asthma, — hartnäckige Lungencatarrhe — Epilepsie, welch letztere 3 Krankheitsformen trotz einzelner über ihre Heilbarkeit durch den Gebrauch der Moxa bestehender Beobachtungen dennoch in der Mehrzahl der Fälle ausserhalb des Bereichs der Wirksamkeit dieses Mittels zu liegen kommen" (S. 289).

Was nun aber dem Allen gegenüber unsern Standpunkt und unsere Anschauung: „über die Bedeutung und den Werth der Moxibustion" anlangt, so dürfte ein wirklich objectives Urtheil über dieselbe nur sehr schwer zu statuiren sein. Der Grund davon liegt zumeist darin, dass mir ja alle und jede persönliche Anschauung, Beobachtung und Urtheil — wie schon Eingangs des 2. Abschnittes erwähnt wurde — über die Moxa und Moxawirkung vollkommen fehlt. Anderntheils aber stehen in der Literatur 2 Parteien sich so unversöhnlich schroff gegenüber, dass auch deshalb schon das berühmte viel citirte „just-milieu" nur sehr schwer gefunden werden dürfte.

Trotzdem aber verhilft vielleicht gerade das Studium des so wechselvollen Geschickes der Moxa, dazu die oft und oft an uns ergangene Warnung unseres hochverehrten Lehrers von Nussbaum's: „Doch ja nicht immer gleich das Kind mit dem Bade auszuschütten!" uns dazu, dieses Juste-milieu dennoch zu finden und lehrt uns die scheinbar unversöhnlichen Extreme doch noch zu vereinen, so zwar, dass wir folgende Anschauung über die Moxa und ihre Bedeutung in der Chirurgie vielleicht zum Schlusse noch formuliren dürfen:

„Allem Anschein nach — besonders aber den vielfachen und in der Hauptsache gewiss auch richtigen Beobachtungen und Erfahrungen Pouteau's und Larrey's zu Folge! — konnte die Moxa unter Umständen bei gewissen rheumatisch-podagrisch-neuralgischen Zuständen wirkliche Erfolge erzielt haben. Sie mochte dabei hauptsächlich als sehr kräftiges locales Derivans und Excitans eodem tempore — besonders in affectionibus tandem incipientibus gewirkt haben.

„Aller Wahrscheinlichkeit nach wurde sie aber ihrer Zeit eben

so sehr von einigen, besonders enragirten Verehrern weit und bei weitem überschätzt, wie wir das an so und so vielen Modemitteln besonders der Internisten ja Alle schon erlebt haben und noch immer erleben. Demnach scheint ihr Verlust, zunächst ihre Verdrängung durch das zweifellos viel wirksamere Glüheisen, unschwer verschmerzt werden zu können, um so mehr als sie, wie übrigens ja auch das Ferrum candens selbst, besonders bei arthrophlogotischen Processen, heutigen Tages durch entschieden rationellere und naturgemässere Methoden ersetzt wurde, wobei ich z. B. nur an den elastischen Extensionsverband bei Coxitis scrophulosa etc. etc. erinnert haben will.

„Als locales Derivans hätte die Moxa aber gewiss auch als solches heutigen Tags ohnehin an Bedeutung verloren, da ja die ganze „derivative Methode" überhaupt entschieden jetzt im Lichte unserer modernen physiologischen und besonders pathologisch-anatomischen Anschauungen, vornehmlich in der internen Medicin, weniger der Natur der Sache nach in der Chirurgie [1]), gegenüber einem rationelleren, exspectativ-roborirenden und excitirenden Naturheilverfahren — wenn ich so sagen darf — ziemlich in den Hintergrund gedrängt worden ist. So könnte sie höchstens als Antipodagrium nochmals Hoffnung für die Zukunft schöpfen, wiewohl gerade für's Podagra neuerlich ein paar ganz merkwürdige Specifica oder wenigstens Remedia — sogar in ganz guten Blättern — dem Publicum angerühmt wurden, nämlich: „Bienenstiche und Blattergifteinimpfungen in das entzündete Glied". Ich führe diese Daten selbstverständlich vorläufig nur als Curiosissima an, um mit ihnen meine, Manchen wohl gänzlich unfruchtbar dünkende Geschichte einer „glücklicher Weise schon längst wieder antiquirten derivativen- und Brenn-Methode" vielleicht doch nicht gänzlich unfruchtbar und interesselos endlich einmal abzuschliessen." —

So aber bleibt mir nur noch eine Pflicht zu erfüllen über, welche ich in Form: „besten und herzlichsten Dankes" allen denjenigen geehrten Herren Beamten, speciell Herren Universitäts-

1) Die Chirurgie wird ja wohl niemals besonders locale Depletionen in Form von Blutegeln, Schröpfköpfen, Scarification u. s. w., u. s. w. selbstverständlich entbehren können, wogegen die Indication eines Aderlasses heutigen Tages doch wohl auch nur sehr selten an sie herantreten wird.

Unterbibliothekar Dr. Kohler, wie auch den übrigen Bediensteten der beiden Bibliotheken hiemit abgestattet haben möchte, die meine mühselige Arbeit mit grösster Liebenswürdigkeit und Dienstwilligkeit einem gedeihlichen Ziele und Abschlusse mit entgegen zu fördern bestrebt waren.

München am 5. Juni 1878.

---

## Specielle Moxaliteratur. [1])

1.* Bushof Hermann. „Het podagra mets gaders desselfs secker geneazinge“ (Amsterd. 1674 in 12°, 1677 in 4°, 1678 in 8°).

2. Geilfusius Bern. Wilh. „Disputatio inauguralis de Moxa“ (Marpurg. Cattorum 1676 in 4°).

3.* Blancard Etienne. „Collectanea medico-physica of Hollands jarregister“ (Amsterd. 1680 in 8°).

4. ten Rhyne Wilhelmus. „Dissertatio de arthritide“ etc. (Londini 1683 in 8°).

5. Gehema Janus Abrah. à. „Eroberte Gicht | durch die chinesischen Waffen der Moxa“ (Hamburg 1682 in 12°, 1683 in 12°).

6.* Valentini Mich. Bernh. „Historia Moxae cum meditatione de podagrâ“ (Lugd. Batav. 1686, Leid. 1686 in 12°).

7. Pouteau Claude. „Memoire sur les avantages du Cautère actuel, appliqué sur les parties attaquées de douleurs rhumatismales fixes et invetérées, lû dans les séances particulières de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon“ (in den Mélanges de Chirurgie, Lyon MDCCLX, pag. 1—70).

8. Hallmann J. G. „Dissertatio inauguralis de Moxa atque ignis in medicina rationali usu. Sub moderamine C. T. Thunberg“ (Upsalae 1788 in 4°).

9.* Pascal. „Observations sur l'usage de Moxa“ (conf. Journal des decouvertes relatifs aux differentes parties de l'art de guérir. Paris 1792 in tom IV. und „Ueber die Wirkung des Brennens und der Moxa“ in Richter's Chirurgische Bibliothek tom. XIV, S. 529).

10.* Engelhardt J. H. „Dissertatio de usu Moxae“ (Luudini 1795, 1799 Lundini? (Larrey) in 4°).

11.* Bernardin Maurice A. E. „Dissertation sur les avantages qu'on peut rétirer de l'application du Moxa et de la practique de l'opération de l'empyème“ (Paris 1803 in 4°).

12.* Deshayes E. B. J. „Dissertation sur les maladies les plus communes et les plus habituelles du canton de Douay et quelques observations sur le Moxa“ (Paris 1806 in 4°).

---

1) Die mit Sternchen bezeichneten Bücher habe ich nicht zu Handen gehabt.

13.* Cothenet M. I. B. „Dissertation médico-chirurgicale sur Moxa ou cautère actuel“ (Paris 1808 in 4°).

14.* Cretin I. „Propositions sur l'application et les effets du Moxa“ (Paris 1809 in 4°).

15.* Percy Baron de. „Pyrotechnie chirurgicale practique, ou l'art d'appliquer le feu en Chirurgie“ (Metz 1794, Paris 1810).

16. Larrey Baron de. „De l'usage du Moxa“ im Récueil de Memoires de Chirurgie (Paris 1821 in 8°).

17. Percy Baron de. „Ueber die Bereitung und Anwendung der Brenncylinder. Ein Sendschreiben von Herrn Baron Percy an C. F. Gräfe. Aus dem Französischen übersetzt von Herrn Dr. Heinicke“ (conf. v. Gräfe und v. Walther's Journal Bd. 3, Hft. 3, S. 491).

18.* Sarlandiere Chevalier. „Memoire sur l'electropuncture, considerée comme moyen nouveau de traiter efficacement la goutte, les rhumatismales et les affects nerveuses, et sur l'emploi du Moxa japonaise en France, suivi d'un Traité de l'Acupuncture et du Moxa chez lez Japonaises etc. (Paris 1825), conf. v. Gräfe und v. Walther's Journal (Bd. VIII, Hft. 3, S. 369) „Medicinisch-chirurgische Neuigkeiten“. Gesammelt vom k. Generalstabsarzt und Leibarzte Herrn Ritter Dr. Wiebel. Mitgetheilt von Herrn Dr. Ed. Gräfe, praktischen Arzte zu Berlin).

19.* Boyle James. „A treatise on Moxa, applicable more particularly to stiff-joints, illustrated by cases and plates“ (Lond. 1825).

20.* Burns(?) im „Journal universel des Sciences médicales“(?), tom. 37, pag. 229.

21.* v. Pommer C. P. in den „Heidelberger klinischen Analen“ (tom. III, Heft 1, S. 144, S. 110 conf. Blasius).

22. Heymann Chr. Fr. „Dissertatio Inauguralis medico-chirurgica de Moxa“ (Berolini 1826 in 8°).

23.* Wallace William. „Physiological enquiry, respecting the action of moxa and its ability in inveterate cases of sciatica, lumbago paraplegia, epilepsy and some other painful paralytic and spasmodic diseases of the nerves and muscles“ (Dublin 1827).

24.* Paillard in der „Nouv. Biblioth. méd.“(?) Mai 1828, pag. 173 und dann noch in v. Frorigs Notizen (tom. 21, Nr. 453, pag. 201).

25.* Tayle in „the Lond. med. and phys. Journal“(?), Oct. 1827 und dann noch in den „Heidelberger klinischen Annalen“ (tom. IV, Supplementheft 2, S. 290 u. 322).

26.* Robinet in „Bulletin de scienc. médic.“(?) (September 1827) conf. et Kasspers kritisches Repertorium tom. XXI. pag. 436.

27. Wasserfuhr in „Rust's Magazin der gesammten Heilkunde“ tom. XXVII, S. 289.

28.* Marmorat. „Trousseaus allgemeinem Journal für medicinische und chirurgische Kenntnisse“ (1834, Heft VI).

29.* Jacobsohn in „Clarus und Radius Beiträgen zur praktischen Heilkunde“ (tom. IV, S. 85).

30.* Lepelletier in „Behrendt's Repertorium der medicinisch-chirurgischen Literatur“ (1837, tom. III, S. 304).

31.* Fricke in seiner „Zeitschrift der gesammten Medicin“.

32. Sadler in „der Zeitschrift für die gesammte Medicin“ (Hamburg 1836, tom. III, Heft 2).

*Quellenangaben zu pag.* 168.

1. Aulagnier. „Recherches sur l'emploi du feu dans les maladies reputées incurables“ (Paris 1805).

2. Morel. Mémoires et observations sur l'application du feu au traitement des maladies“ (Paris 1813).

3. Imbert-Delonnes A. B. „Nouvelles considérations sur le cautère actuel“ (Paris 1812).

4. Valentin Louis. „Mémoire et observations concernant les bons effets du cautère actuel“ (Nancy 1815).

5. Richter Aug. Gottl. „Anfangsgründe der Wundarzneikunst“ (Göttingen 1782 in 8°, vol. VII und ibid. 1825 in 8°).

---

## Quellenindex zum zweiten Abschnitte A.

1. Prosperi Alpini. „De Medicina Aegyptiorum libri IV“ (Venet. 1591 in 4°, Paris 1646 in 4°).

2.* Costaeus Joan. „De igneis Medicinae praesidiis libri“ (Venet. 1595 in 4°, v. II).

3. Fienus Thomas. „De Cauteriis libri V“ (Lovanii CI IↃXCVIII in 12°).

4. Aqua pendente Hieronym. Fabric. ab. „Chirurgia in duas partes divisa (Venet. 1619 in fol.)

5. Severinus Marc. Aurelian. „De efficaci Medicina libri III. Qua Herculea quasi manu, ferri ignisque viribus armata, cuncta, sive externa sive interna, tetriora et contumaciora mala colliduntur, proteruntur, Extinguuntur“ (Francofurt. 1646 in fol.).

6. Veslingus Joan. Mindani equit. „Observationes anatomicae et Epistolae Medicae ex schedis posthumis selectae et editae à Th. Bartholino“ (Hafniae CIↃIↃCLXIV in 8°).

7.* Bushof Hermann. „Het podagra mets gaders desself secler geneazinge“ (Amsterd. 1674 u. 1677 in 4°, 1678 in 8°).

8. Geilfusius Bernhard Wilh. Butzbaco-Wetteravus, Archiater. „Disputatio inauguralis de Moxa“ (Marpurgi Cattorum anno 1676 in 4°).

9. Bartholini Thomas. „Acta medica et philosophica Hafniensia anno 1677, 1678, 1679, Accesserunt figurae aeneae. vol. V“ (Hafn. CIↃIↃCLXXX in 4°).

10. Horstius Gregorius sen. *ὁ μακαρίτος*. „Operum Medicorum Tomus primus Quicontinet Institutiones Medicas-Et Reliqua Scripta Theologica Huc

Spectantia Cum triplici Indice Disputationum scil. Quaestionum“ etc., etc. (Norimberg MDCLX in fol.).

11.* Blancaard Steph. „Collectanea medico-physica, of Hollands jaarregister der genees en natuur-kondige aanmerkingen van gansch Europa beginnende met het jaar 1680 (Amsterd. 1680 in 8°).

12. à Gehema Janus Abrah. „Eroberte Gicht | durch die Chinesische Waffen der Moxa. Worin auss genugsamer Erfahrung angewiesen wird | dass die besste | und geschwindeste | kürtzeste | sicherste und bequemste Genesung | so bisshero noch erfunden worden | bestehe | in dem allhier angeführten Methodo oder Curirungs-Kunst“ (Hamburg 1682 in 12°, 1683 in 12°).

13. Cleyer Andreas. „Specimen Medicinae Sinicae“ (Francofurt 1682 in 4°).

14. ten Rhyne Wilhelm M. D. et Transisalerno Daventriensis „Dissertatio de Arthritide“ (Londini 1683 in 8°).

15.* Valentini Michael Bernhard. „Historia Moxae cum meditatione de Podagra“ (Leidae 1686 in 12°).

16. Pechlini Joh. Nicol. „Observationum Physico-Medicarum libri III, quibus accessit Ephemeris vulneris thoracicis et in eam Commentarius“ (Hamburg 1691 in 4°).

17. Purmanni Mathaei Gothofredi, Chirurgi und Stadtarztes zu Bresslau | „Grosser und gantz neugewundener Lorbeer-Krantz | oder Wund-Artzney“ | In III Theil und 127 Capittel abgetheilt | „Darinnen Ein iedweder Chirurgus aufs beste und Grundrichtigste sehen kann | was bey allen Wunden und Verletzungen des gantzen menschlichen Leibes | auch Schäden | Fisteln | Geschwülsten | Geschwären | Beinbrüchen | Verrenkungen u. s. w. ja alle und jede | neueste und rarste Dinge | so in die Chirurgie gehören | und von den Wund-Aerzten | Oculisten | Stein- und Brustschneidern | bisshero geheim gehalten worden | u. s. w., u. s. w. und mit den bewährtesten Artzney-Mitteln und Cur-Vortheilen versehen und ausgezirrt | sambt vielen darzudienlichen schönen Kupfer Tabellen“ (Frankfurth und Leipzig 1692 in 4°).

18. Rumpelius Joan. W. Viniarensis. „Dissertatio inauguralis medica de Arthritide Indultu et Authoritate Illustris ac Gratiosissimae Facultatis Medicae in florentissimâ Salana, Praeside Georg. Wolffg. Wedelio, Medicinae Doctore“ etc., etc. (Jenae MDCXCV in 4°).

19. Valentini Michl. Bernh. D. u. s. w., u. s. w. „Museum Museorum, oder vollständige Schau-Bühne Aller Materialien und Spezereyen Nebst deren Natürlichen Beschreibung | Election, Nutzen und Gebrauch | Aus andern Material-, Kunst- und Naturalien-Kammern | Ost-West-Indischen Reiss-Beschreibungen | Curiosen Zeit- und Tag-Registern | Natur- und Artzney-Kündigern | wie auch selbst-eigenen Erfahrung | Zum Vorschub oder Studierenden Jugend | Materialisten | Apothekern und deren Visitatoren | Wie auch anderer Künstler | als Jubelirer | Mahler | Färber | u. s. w. also verfasset | und Mit etlich hundert sauberen Kupfferstücken Unter Augen geleget von D. M. B. Valentini u. s. w., u. s. w.“ (Frankfurt am Mayn im Jahre 1704 in fol.)

20. Kämpfer Engelbert. „Amoenitatum Exoticarum politico-physico-medicarum fasciculi V“ (Lemgov 1712 in 4°).

21. Junkerus Joan. „Conspectus Chirurgiae tam medicae methodo Stahliano conscriptae, quam instrumentalis recentissimorum auctorum ductu collectae“ (Halae 1721 in 4°).

22. Heister Laurent. „Institutiones Chirurgicae“ (Amstelod. 1739 in 4°).

23. Portal M. „Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie“ etc. (Paris 1763—1770, vol. V in 8°).

24. Haller Albrecht von.

a) „Bibliotheca Medicinae practicae“ (Bernae et Basilae 1776—79 vol. III in 4°).

b) „Bibliotheca Chirurgica“ (Bernae et Basil. 1774 in 4°, vol. II).

25. Dictionaire des Sciences médicales par une societé des Médecins et Chirurgiens (Paris 1819, tom. XXXIV in 8°, tom. XV in 8°).

26. Sydenhami Thomas. „Opera universa medica“ (Lips. 1827 in 8°).

27.* v. Frorieps Notizen.

28.* Nouvelle Bibliotheque médicale.

29. v. Gräfe und v. Walther's Journal für Chirurgie und Augenheilkunde (Berlin 1820—1831, vol. XV in 8°).

---

## Quellenindex zum zweiten Abschnitte B.

1. Caesaris C. Julii. „Commentarii de Bello gallico“. Erklärt von Frd. Kramer u. s. w. (Berlin 1865 in 8°, edit. V).

2. Dionis P. „Cours d'operations de Chirurgie demontrées au Jardin royale par M. Dionis“ etc. (Bruxelle 1708 in 8°).

3. Récueil des Pieces qui ont concouru pour le Prix de l'Academie Royale de la Chirurgie à Paris (Paris 1759, tom. III, in 4°).

4. Pouteau Claude. „Melanges de Chirurgie“ (Lyon 1760 in 8°).

5. Rust Joh. Nep. „Arthrokakologie oder über die Verrenkungen durch innere Bedingungen, und über die Heylkraft, Wirkungs- und Anwendungsart des Glüheisens bei diesen Krankheitsformen“ (Wien 1817 in fol.).

6. Dictionaire des Sciences Médicales par une societé des Médecins et de Chirurgiens (Paris 1819, tom, XV et tom. XXXIV in 8°).

7. Larrey Baron de. „Récueil des Mémoires de Chirurgie“ (Paris 1821 in 8°).

8. Kern Vincenz von.

a) „Annalen der Chirurgischen Klinik an der hohen Schule zu Wien“ (Wien 1807—1809, vol. II in 8°).

b) „Beobachtungen und Bemerkungen aus dem Gebiete der praktischen Chirurgie“ (Wien 1828 in 8°).

c) „Ueber die Anwendung des Glüheisens bei verschiedenen Krankheiten“ (Wien 1828 in 8°).

9. Klein C. C. v.

a) „Chirurgische Bemerkungen“ (Stuttgart 1801 in 8°).

b) „Einige Beobachtungen über die Anwendung des glühenden Eisens“ (conf. Gräfe und v. Walther's Journal tom. III, Heft 4, S. 605).

10. Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften. Herausgegeben von den Professoren der medicinischen Facultät zu Berlin: D. W. H. Busch, F. v. Gräfe, E. Horn, H. F. Link, J. Müller, E. Osann (Berlin tom. VII, 1840 in 8°).

11. v. Gräfe und v. Walther's Journal für Chirurgie und Augenheilkunde (Berlin tom. XII, XIII, XIV).

# X.

# Quellenstudien über die Geschichte der Cestoden

von

Medicinalrath Dr. **Friedrich Küchenmeister,** Dresden.

(Fortsetzung.)

S. 201. 8. *Cyotic. tenuicollis.* Ein ganz besonderes Phänomen! Am 3. Dec. 1778 bekam ich aus dem Darmfell eines Schweines, 3 etwas kleinere Blasen, als gewöhnlich, die überaus hart und gespannt waren. Zwei darunter waren zwar ein Ganzes, hatten aber 2 bis 3 kleinere Blasen, wie Traubenkörner an sich. Bei dem Aufritzen der Grossen kamen blosse, gespannte, blaulichte Blasen hervor, an denen das weisse Körperchen des Wurmes fehlte; sich aber gleichwohl an einer Seite der Blase der Anfang dazu, wie ein kleines Schwammhütchen angesetzt hatte. (Wenn nicht hier ein Echinococc. Var. altricip. in Frage kommt?)

Die ansitzenden traubigen Blasen hatten auch eine ganze Blase in sich, aber noch ohne Körper. Man merke diesen Umstand wohl. Er zeigt uns die Entstehungsart des Wurmes, die mit der Blase den Anfang nimmt. Das gerunzelte Körperchen aber scheint das letzte zu sein, das sich bildet. Bei den Blasenbandwürmern in den Lebern der Mäuse wird davon mehr vorkommen. Ich habe auch sehr oft in Schweinen, Ochsen, Schafen Blasen angetroffen, in denen Blasen ohne Wurmkörper befindlich waren, die ich noch in Weingeist verwahre, die aber auch einen weissen Punkt an sich hatten.

Die Blase aus der Leber des Iltis (S. 206) „mit der Spur von Körperchen des Blasenbandwurms, aber unausgebildet", gehört jedenfalls einem andern Blasenwurm an, als dem C. tenuicoll. (dem C. cordatus? oder C. fasciolar.? K.)

Nie fand er Spuren von Eiern in ihm. „Gewiss ist es, dass sich der Wurm vom Kleinen an bildet und das Körperchen das letzte ist.“ „Ist sein erster Ursprung aus dem Ei, wie kommt solches an die verschiedensten Orte und Theile thierischer Körper und zwar allemal innerhalb der Häute dieser Theile, damit sich die Haut bei dem allmäligen Wachsthume des Wurmes heben und seine Wohnung erweitern kann?“ Die Thiere sind ganz gesund dabei. Diese Würmer kommen nicht von aussen herein, sind den Thieren angeboren.

Sehr eigenthümlich ist die folgende Krankengeschichte (S. 196).

„Am 1. Februar 1780 sendete Dr. Reich in Laubach an G. eine Hydatis aus einer Placenta Uteri. Bei Eröffnung zeigte sich eine bläuliche Innenblase, wie bei mehreren Hydatigemis der Thiere. Sie war schwer herauszubringen, weil sie inwendig an der Aussenblase vest anklebte. Nur von dem weissen gerieften Körperchen, wie bei anderen, keine Spur. Inwendig in der Innenblase die Lymphe, wie bei andern. Zwischen der Aussen- und Innenblase nichts.“ — „Also die wahre Anlage zur Oeconomie eines Blasenwurmes mit der Decke. Nur noch nicht ausgebildet. Die Grösse des Ganzen, wie eine welsche Nuss. Bei eigentlichen Hydatiden findet sich nie eine Innenblase, sondern blosse Lymphe. Ausserdem noch 2 kleinere Bläschen neben der grössern, wie kleine Erbsen, an zarten Enden von 1 auf 2‴ in der Länge, inwendig mit Lymphe angefüllt. Wahrscheinlich auch Anlage zu Blasenwürmern. Göze hat dieselbe bei seinem kugelförmigen Blasenbandwurm, dem Cystic. tenuicollis, angefügt.“ Nach Allem ist an einen solchen nicht zu denken.

„Bloch hat auch dergl. Blasen in der Grösse einer welschen- und Hasel-Nuss auf dem Zwerchfell eines Affen gefunden (war dies Echinoc. oder Cystic. tenuicoll.? K.) und Göze solche Blasen, ohne Körper, die bloss einen weisslichen Körper an einem Ende der Blasen hatte, in thierischen Blasen, aber auch wirkliche Blasenbandwürmer, an der cellulosa uterina einer trächtigen Häsin (nämlich C. pisiformis).“

Das Wahrscheinlichste ist also, dass ein junger Echinoc. hier vorlag, Var. E. scolecipar. oder eine Acephalocyste, der in der Schwangerschaft als Embryo einwanderte und keine Zeit zum Fructificiren hatte.

Zu beachten sind noch folgende Bemerkungen über die Stellung des Kopfzapfens in den sich entwickelnden Blasenbandwürmern.

G. sagt auf S. 201 unter 14, bezüglich des Cystic. tenuicollis, seiner Art A, 1:

„Das weisse Körperchen an der Blase ist gemeiniglich stark eingezogen (Taf. XVII A, Fig. 3) und nicht ohne Mühe hervorzubringen. Zuweilen ist es so tief einwärts gekehrt, dass es inwendig in der Blase steckt und die Blase selbst an dem Orte etwas mit eingezogen ist.“ Man lernt es leicht hervortreiben, muss aber, weil das Körperchen nicht in gerader Linie eingezogen ist, sondern seitlich eingezogen ist, das Körperchen zwischen den Fingern allmälig auch seitwärts drücken, und so wie man einen Druck gethan, fest halten und hinten die Blase etwas ziehen, dann mit diesem Drücken periodisch fortfahren, so gibt sich das Kopfende Falte vor Falte heraus. Ist man nun nahe beim Kopfe, so muss man fest drücken. Dann springt das Köpfchen mit seinem Halse hervor, und bleibt stehen.“ „Trotz des Druckes bewegt sich solch ein Köpfchen leicht im lauen Wasser, was Alles besonders gut auf dem schwarzen Untergrund (einer solchen Tasse) sichtbar ist.“

Beim *Cystic. pisiformis* erkannte er (S. 215), dass der Kopfzapfen gerade im Körperchen stehe. Göze drückte den Kopf hier folgendermassen heraus, der sehr leicht durch Druck abreisst. Er nahm 2 Pinsel, musste aber auch hier noch sehr sanft drücken, wenn nicht zuletzt der Kopf noch abreissen sollte. Zuletzt beim sanftesten Drucke, sprang der Kopf mit den 4 Saugblasen, wie aus einer Pfanne, mit einem deutlich knackenden Schall hervor, den „ich sehr genau gehört habe“. „Man muss beim Drucke genau der Mechanik folgen, nach welcher sich der Wurm umgekehrt hat. (Nach Wagler (S. 217 bei Göze) ist, zumal im Tode, der Kopf dieses Cystic. rückwärts auf den Körper übergeschlagen und glaubte W. 4 Reihen Haken à je 9 Haken zu sehen.)“

Bei Coenurus sind für gewöhnlich die Köpfchen eingestülpt; „waren sie ausgestülpt, so zogen sie sich (S. 256) schnell zurück und kehren sich, wie ein Strumpf oder Handschuh von aussen hinein, vermöge der Falten ihres Körpers um. Allmälig streckten sie in lauem Wasser sich wieder vor.“ In einer Note bei Göze, S. 203, heisst es fälschlich, dass Otto Fabricius (in Kopenhagen)

eine Abhandlung über Entstehung der Finnen aus Bandwurmeiern habe lesen lassen.

Nr. VI. Sehr bezeichnend ist ferner folgende Stelle aus Leske von dem Drehen der Schafe und dem Blasenbandwurm im Gehirn derselben als Ursache der Krankheit", Leipzig 1780, S. 24.

„Wenn ich den Wurm an dem hinteren Ende zusammenpresste, so wurde die in demselben enthaltene Flüssigkeit vorwärts gedrückt und suchte sich dadurch einen Ausweg, dass entweder der Hals platzte, oder der Hakenkreis hervorgestossen und zerplatzt wurde. Durch die Saugnäpfe aber habe ich nie einige Flüssigkeit hervordringen sehen."

Dies beweist deutlich, dass der Scolex, wie Leuckart später betont hat, innen hohl ist, während des Blasenbandwurmstadiums.

### e) Versuche, die Eier der Tänien in andere Thiere zu bringen oder an sie dieselben zu verfüttern und ihre Weiterentwicklung zu verfolgen.

*α) Uebertragung ganzer Proglottiden in die geöffnete Bauchhöhle.*

1781. Nr. VII. Pallas (neue nord. Beiträge, I. Bd., Bemerkungen über die Bandwürmer in Menschen und Thieren, mit 2. u. 3. Platte, S. 39 fg.) sagt auf S. 58 bei seiner Nr. 2 der kleine Kettenbandwurm = T. canina (cfr. Linné ammoenitat. acad. II, p. 81, Tab. 1, Fig. 4; syst. natur. XII, 2 p. 1324 sq. u. cfr. auch Pallas: Elench. zool. p. 408, u. l. c. Platte 2. Fig. 9—12 der nordisch. Beiträge), der jetzigen *T. cucumerina* des Hundes: „Ich habe es versucht diese rothen Eier durch eine kleine Wunde in den hohlen Leib des Hundes zu bringen, und nach Verlauf eines Monats fand ich wirklich einige kleine Bandwürmer zwischen den Eingeweiden, nicht einen Zoll lang und mit noch kürzeren Gliedern, als die Fig. 12. Ich bedauere, dass ich diesen Versuch seitdem nicht auf verschiedene Art und auch mit Kürbiswürmern wiederholen zu können, bequeme Gelegenheit und Musse gefunden habe." Der Versuch basirte auf der Ansicht von Pallas, dass die Blasenbandwürmer Taeniae hydatigenae seien.

*β) Verfütterung reifer und unreifer Eier an falsch gewählte Thiere.*

1782. Nr. VIII. Göze (S. 26) hatte zwar insofern eine Ahnung des richtigen Weges, den man allein einzuschlagen hat, wenn

man zum Ziele gelangen will, dass er reife Cestodenbrut in den Darm lebender Thiere zu bringen suchte und einem jungen Hahne einen Katzenbandwurm zu fressen gab, aber er scheiterte daran, dass er ein falsches Thier, den Hahn, zum Experiment verwendete.

S. 290. Die Frage, wäre es nicht möglich, junge Bandwürmer aus reifen, frischen Eiern zu erhalten, oder reife Eierglieder jungen, lebendigen Thieren beizubringen, beantwortet er zunächst mit dem Versuche von Pallas mit Einführung reifer Glieder von T. cusumerina = T. canina in die Bauchhöhle eines jungen Hundes; bezweifelt aber, dass dieselbe der Ort sei, wohin die Eier gehören, sie gehören vielmehr in den Darm. Deshalb schlägt G. vor: Man reinige junge, blinde, 9 tägige Hunde mit Rhabarber, gebe ihnen frische, reife Eier von T. canina, oder reife Gliedstrecken mit Milch oder lauem Wasser ein, oder hochhinaufgehende Clystiere von diesen Eiern. Man kann auch Bandwürmer fremder Arten, z. B. aus Gänsen dazu nehmen, um zu sehen, ob sie in Säugethieren gedeihen. Von Monat zu Monat secire man einen dieser Hunde. „Ich dächte, dadurch würde man doch zu einer Gewissheit kommen. Man wird mir den Vorwurf machen: warum ich solches nicht selbst gethan? Ich antworte: Einer kann nicht alles thun."

Wagler glaubte, S. 291, durch Aufbewahren der reifen Tänienglieder besonders im Sommer in Milch die Eier eine Zeit lang zu erhalten, um lebendige Junge daraus zu erhalten. G. meinte jedoch, es könnte weder die Brut, noch die reifen Bandwürmer die Luft vertragen. Darauf citirt er aus einem Briefe Wagler's (der übrigens wohl zuerst Tänien mit Oelen und andern Mitteln, um die Bandwürmer zu tödten und sie zu zwingen, vom Darme loszulassen, versuchte (S. 293 f.) und zu den Versuchen besonders die Tänien der Warmblüter empfahl, die man bei den Versuchen nicht zu sehr der äusseren Luft aussetzen dürfe), fährt dann fort: „Man müsste auch Tänien aus kaltblütigen Thieren auch wieder in solche und aus warmblütigen in ähnliche translociren, aus homogenen anfangs in homogene, nachher auch in heterogene. Dabei müsste man genau untersuchen, ob sich alsdann die Tänia ebenso arte, wie in der vorigen Gattung von Thieren, oder ob sie mehr oder weniger ausarte und nach Verschiedenheit ihres Wirths auch andere Eigenschaften annehme, als sie nach ihrer ursprüng-

lichen Abstammung haben sollte? Pflanzen können nach Verschiedenheit des Bodens, das Klima u. s. w. mehr oder weniger ausarten, oder wenigstens abarten; grösser oder kleiner, fetter oder magerer, in der Gestalt ihrer Blumen verändert werden."

„Bestimmte Aehnlichkeiten, die die wahre Abkunft verriethen, würden bei den Tänien dennoch, wie bei den Pflanzen, immer noch übrig bleiben. Z. E. eine Species mit dem Hakenkranze würde nie in eine Speciem ohne Hakenkranz übergehen, sondern der Charakter des Kopfes würde immer der nämliche bleiben und höchstens nur ein Unterschied sein, wie zwischen der zahlreichen langgliedrichten Art der Katzentänie mit der ähnlichen Art der Hundetänie, oder wie zwischen der Ascaris lumbric. der Katzen und der Menschen.

Es stände daher zu versuchen, ob man frischausgenommene lebendige Tänien nicht eine Zeit lang in lauwarmer, oft erneuter Kuh-, Menschen- oder anderer Milch lebendig erhalten, und dadurch ihre Oeconomie und Generation auch vielleicht die Möglichkeit einer Abartung näher erforschen könnte: Nur müssten sie bei dergleichen Varsuchen der Luft nicht lange ausgesetzt und, wenn sich Hoffnung auf ihre Erhaltung zeigte, gut verpfleget werden.

Vielleicht liesse sich, wenn man durch Kunst ein Mittel zu ihrer Erhaltung ausfindig machen könnte, auch etwas entscheidendes über ihre Reproductionskraft entdecken. Denn, wenn bewiesen werden könnte, dass die Oscula marginalia wahre Oscula wären, durch welche das entköpfte Wurmstück Nahrung zu sich nehmen könnte, so wäre schon eine grosse Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass sich ein neuer Hals und Kopf reproduciren könne, da ohnehin die Reproductionskraft bei den Tänien ihren vornehmlichen Sitz wahrscheinlich im Halse hat."

S. 306. Göze: „Ich sollte glauben, da diese Gattung in den Hausthieren so häufig, und in Hunden (beim Menschen trotz Linnés Angabe nie gesehen), nach meinen Erfahrungen aber vorzüglich in Katzen, oft bei hunderten auf einmal gefunden wird, deren ich aber bei den Ascariden viele Beyspiele angeführt habe; insonderheit die Eyerbälge derselben *mit den Excrementen der Hunde und Katzen häufig abgehen und von diesen letztern öfters auf den Vorrathskammern im Korne und in den Küchen abgesetzt werden; folglich leichter unter* die menschlichen Nahrungsmittel kommen können,

als die Eyer der menschlichen Bandwürmer *von aussen* zurückzukehren im Stande sind; so müssten auch die Menschen häufiger mit dieser Gattung behaftet sein, wenn sie anders für den menschlichen Körper bestimmt wäre und die etwa zufälliger Weise übergebrachten Eyer, darinnen fortkommen könnten."

N. B. hätte G. die Maus auf den Kornböden intercurriren lassen und sich nicht an Linné's falsche Angabe und Verwechselung der T. crassicollis mit T. Solium geklammert, so wäre der ganze Entwicklungsmodus von ihm gelöst worden. Diese Gedanken aber konnte G. nicht fassen, da nach ihm alle Wurmarten dem Träger, hier dem Menschen, angeboren sein mussten. Trotz diesen irreleitenden Ansichten ist es auch Göze gelungen, den nicht durchs Experiment, sondern auf natürlichem Wege eingeleiteten Entwicklungsprocess des Blasenbandwurmes aus seinem Embryo (Schwanzblase) ganz richtig zu erkennen. Ich stelle hier unten seine zerstreuten Beobachtungen zusammen.

*γ) Verfütterung reifer Bandwurmeier an entsprechende Thiere, die eigentlichen Wirthe der Blasenbandwürmer.*

1853. Nr. IX. Ich (Kuechenmeister) (zuerst in Günsburg's Ztschrft. für medicin. Klinik 1853, Novbr.) machte bekannt, dass es mir gelungen sei durch Verfütterung reifer Proglottiden (d. i. mit reifen Eiern gefüllter) der T. ex Coenuro = T. Coenurus, die ich durch Verfütterung des Coenurus an Hunde künstlich erzogen hatte, junge Coenuren und die Drehkrankheit bei Schafen, selbst bei über 1 Jahr alten zu erzeugen.

Nachdem ich dies bekannt gemacht und bei dem k. sächs. Ministerium des Innern die Nachprüfung meiner Erfahrungen nachgesucht hatte, wurden die gefundenen Resultate in gemeinsamen auf Kosten der Staatsregierung angestellten Versuchen, auf der k. Thierarzneischule durch die Herren Landesthierarzt Prof. u. geh. Medicinalrath Dr. Haubner und Prof. Medicinalrath Dr. Leisering zunächst bezüglich des Coenurus cerebralis bestätigt und die Versuche theils durch mich allein, theils in Gemeinschaft mit den eben genannten allmälig auf die meisten der bekannten Blasenbandwürmer in gleicher Weise ausgedehnt.

Bezüglich der Versuche über Erzeugung von Echinoc. var. scolecipariens gebührt die Priorität von Siebold, der in Folge

meiner Versuche sich zuerst mit Echinococcen beschäftigte. Alle Nachprüfungen von Leuckart (besonders genau bezüglich des Cystic. pisiformis und Cystic. ex T. mediocanellata, welch letztere Versuche durch Mosler besonders ausgedehnt wurden); Eschricht und Steenstrupp in Kopenhagen, von van Beneden in Brüssel, Röll in Wien, Hering in Stuttgart, Gurlt in Berlin, so wie von Professoren der französischen, russischen und andern Hochschulen, meist mit von mir gesendetem Fütterungsmaterial haben sämmtliche, von mir gemachten Angaben bestätigt, und durch Krabbe in Kopenhagen und Naunyn in Berlin wurde besonders die Entwicklungsgeschichte der Echinoc. (Var. Scoleciparіens, in erster Reihe) aufgeklärt.

Die unter von Siebold's Leitung angestellten Fütterungsversuche Lewald's, bezüglich des Cystic. pisiformis, welche eine Apologie aller Theorien von Siebold's gegen die Auffassung von mir, dass die Blasenbandwürmer eine normale, den Insectenpuppen entsprechende Entwicklungsstufe der Tänien seien, konnten ihren Zweck nicht erreichen, sondern bestätigten nur meine Auffassung. Dasselbe geschah Seitens meiner und Seiten Möllers bei der Preisbewerbung um die Frage der Entstehung des Cystic. tenuicollis. In dieser Arbeit machte ich Mittheilung über alle bisher bekannten Blasenwürmer und deren Erzeugung aus den verschiedenen, betreffenden Tänien. Die dänische Prüfungscommission bestätigte ausdrücklich, gegen von Siebold, die von mir gegebene Artbestimmung, welche beibehalten war, um gegen von Siebold's Ansicht, als könne eine Blasenbandwurmtänie beliebig in die andere Art übergehen, Front zu machen.

Wesentlich Neues im Allgemeinen ist von Niemanden meinen Angaben hinzugefügt worden und mit Ausnahme von Siebold's haben Alle meine Behauptungen bestätigen zu müssen geglaubt. Nur die specielle Entwicklungsgeschichte und ihre Kenntniss in ihren einzelnen Stadien haben R. Leuckart, Wagener, Krabbe, Naunyn und Mosler wesentlich erweitert und gefördert, und der Etymologie grosse Dienste geleistet. In Betreff der Kenntniss der Bothriocephalenentwicklung sind van Beneden, Knoch (?) und Leuckart [1]) als Hauptförderer zu nennen.

---

1) Leuckart wies zuerst nach, dass alle Scoleces (die einfachen, wie

N. B. Bezüglich der Aehnlichkeit der Kopfbildung der Tänien und ihrer entsprechenden Blasenbandwürmer vergleiche man, was später hierüber bei den Tänien gesagt wird, so wie folgende Stellen von Göze:

S. 340, sub. 5 sagt Göze vom Kopf der *T. crassicollis*: *„Die Grösse, Gestalt und Structur seines Kopfes ist mit dem Kopfe des gegliederten Blasenbandwurmes aus den Lebern der Mäuse völlig einerley; denn dieser hat auch keinen Hals, sondern der Kopf sitzt unmittelbar am ersten Gliede. Warum aber diese beyden Geschlechter von Bandwürmern in Ansehung des Kopfs so ähnlich; in ihrer übrigen Oeconomie aber so verschieden sind: Wer kann davon die Absicht sagen?“*

S. 196. Nota: „Die T. tricuspidatae, die ich oft in den Leberblasen der Hechte gefunden habe, sind von den eigentlichen Blasenbandwürmern sehr verschieden. Denn diese Hechtbandwürmer haben keine Spur von Blase am Hinterende und sind zufälliger Weise in die Leber gerathen, da sie eigentlich in den Gedärmen der Hechte und Barsche wohnen.“

Den factischen Beweis für diese durch Creplin und van Beneden ohne, durch von Siebold mit Vorurtheil und Aufrechterhaltung der Lehre von Krankheit, Verirrung und Cultur- und Zuchtverhältnissen angebahnte, allgemeinere Ahnung habe wiederum ich geliefert (cfr. weiter unten).

---

die multiplen) aus Brutkapseln, Receptakeln, entstehen und gab die genauesten und ersten Beschreibungen des ganzen Entwicklungs- und Umwandlungsmodus der Embryonen in Scoleces und beschrieb bei den Echinococcen die Entstehung multipler Proliferationsproducte.

(Fortsetzung folgt.)

# XI.

## Dr. Joseph Franz Xaver Pugnet.

### Ein Lebensbild aus der Zeit des General Bonaparte.

Nebst hinterlassenen Bemerkungen Pugnet's über die Pest und den Dem-el-Mouia im Orient und das gelbe Fieber in den Antillen.

Von

Dr. **Adolf Erismann.**

(Fortsetzung.)

In seiner Heimath angelangt hat Pugnet Vieles verändert gefunden. Vater und Mutter waren ja längst nicht mehr da, und von den Seinigen, die noch übrig geblieben, war er todt geglaubt. Es hatte nämlich einer seiner Freunde, der nach Frankreich zurückcommandirt war, in Rosette, wo er sich einschiffen wollte, den Leichenzug eines Militärs gesehen; man sagte ihm, es sei ein an der Pest verstorbener Spitalarzt. Dieser Freund hatte einige Tage zuvor Pugnet als Chefarzt des Spitals gesehen und von ihm Grüsse an die Heimath erhalten. Nunmehr zweifelte er nicht mehr an Pugnet's Tod, und brachte davon die Nachricht nach Frankreich. — Das wenige von dem, von seinen Eltern hinterlassenen Vermögen, was nach der Confiscation noch erhältlich gewesen, war unter seine Geschwister vertheilt.

Ungefähr um diese Zeit rüstete sich Frankreich, um laut dem Vertrag von Amiens[1]) die Inseln Martinique, St. Lucie und Tabago wieder in Besitz zu nehmen. Die Expedition kam zu Stande und Pugnet, wie wir oben gesehen, war ihr als Chef des Sanitätsdienstes beigegeben. Eine Schwester, für die zu sorgen er übernommen hatte, begleitete ihn. Aber unmittelbar nach der

1) Seit dem Frieden von Amiens behielt England von seinen Eroberungen die Inseln Ceylon und Trinidad, Frankreich erhielt seine Colonien zurück.

Ausschiffung in Martinique, September 1802, erkrankt die Schwester am gelben Fieber[1]) und stirbt. Er selbst erkrankt ebenfalls, während er seine Schwester pflegt: allein seine Bestimmung war nicht, hier zu sterben, sondern im Dienste der Humanität noch lange zu leben. Der Angriff auf sein Leben war vehement, aber kurz, und wurde von seiner kräftigen, fast eisenmässigen Constitution zurückgewiesen. Nach wenigen Tagen war Pugnet Reconvalescent und begab sich auf seinen Posten.

In St. Lucie (später brittischen Besitzung in Westindien) herrschte damals keine wesentliche Krankheit; bei ihrem Abzuge hatten die Engländer nur sehr wenig Kranke mitzunehmen. Aber man befand sich in der, den Europäern ungünstigsten Jahreszeit, und sehr bald machte das gelbe Fieber in Verbindung mit andern bösartigen Krankheiten sich bemerkbar. Während drei Monaten wüthete die Seuche arg; alsdann nahm sie an Intensität ab, um gegen das Ende des 4. Monats gänzlich zu verschwinden. Aber die begleitenden Fieber behaupteten noch lange ihre Bösartigkeit.

Immer zu Forschungen aufgelegt und vor Begierde brennend, seine Thätigkeit einem nützlichen Gegenstande zuzuwenden, hatte Pugnet bald nach seiner Ankunft in St. Lucie sich vorgenommen, eine physikalische und medicinische Topographie dieser Insel zu schreiben. Schon hatte er seine Arbeit begonnen, als ihm das gelbe Fieber den Weg vertrat und seine vollste und ungetheilte Aufmerksamkeit in Anspruch nahm.

Bei der Ausschiffung in St. Lucie hatten die Franzosen sich gezwungen gesehen, die Verwundeten[2]) mit den verschiedenen Fieberkranken alle unter einem Dach zu vereinigen. Weil eine mit faulenden Stoffen imprägnirte Athmosphäre der Entwicklung des gelben Fiebers ganz besonders günstig ist, so erkrankten beinahe alle diese Spitalgänger an der Seuche; alle Gesundheitsofficiere, alle aus Europa angelangten Wärter fühlten den verderblichen Einfluss dieser Krankheit.

Pugnet's erste Sorge, als er einmal Herr seiner Thätigkeit

1) (Für Laien): Eine rasch verlaufende, meist schnell tödtende Seuche, Westindien und die Küstenländer des mittleren Amerikas sind ihre Heimath.

2) Also doch! Trotz der vertragsmässigen, also freiwilligen Uebergabe der Insel durch die Engländer an die Franzosen!

geworden, war, die Kranken aus den Ortschaften, welche den disponirenden Ursachen der Infection zunächst ausgesetzt waren [1]), zu entfernen; er liess, zumal bei Tag, die Spital-, sowie alle übrigen Localitäten, die von Fieberkranken besetzt waren, lüften und — nicht unwichtig! — nie nannte er die Krankheit bei ihrem wahren Namen, weswegen man nur an ein bösartiges Fieber glaubte, welches er selbst ja auch überstanden habe.

Die allmälig erfolgende Abnahme der Krankheit gab Pugnet einige freie Zeit; er nahm seine schriftstellerischen Arbeiten wieder auf, begleitete den Gouverneur der Insel, General Noguès, auf einer Inspectionsreise durch die Insel, und unternahm nach seiner Rückkehr von dieser Reise mit Hülfe eines Pflanzers die Erstellung eines botanischen Gartens. Schon war das Local gewählt, das Erdreich vorbearbeitet, die Quellen zur Berieselung der Anlagen gesammelt und gefasst, mit der Sammlung von Pflanzen und Sämereien begonnen, da plötzlich brach der Krieg wieder los, nachdem der Friede mit England kaum ein Jahr gedauert.

Die soweit abgelegenen Besitzungen konnten von Frankreich nicht behauptet werden; die Insel wurde von den Engländern blokirt, im Sturm genommen und die Besatzung kriegsgefangen gemacht. Die Franzosen müssen sich ganz verzweifelt gewehrt haben. „Man sah, erzählt Pugnet, bei diesem Sturm einige 80 Mann über drei Stunden in einer Verschanzung von aufgeworfener Erde gegen 5000 Engländer sich halten, und erst dann der Uebermacht weichen, als keine Munition mehr da war. Aber es waren gut geführte Franzosen!“

Nach einem kaum einjährigen Aufenthalt auf den Antillen wurde Pugnet kriegsgefangen nach Lightfield in England abgeführt. Das Material für seine schriftstellerische Thätigkeit blieb unvollständig; er musste deshalb, um den Grad von Salubrität nachzuweisen, welcher der Insel St. Lucie als Ziel einer Auswanderung und Sitz einer Colonie zugesprochen werden durfte, auf einen topographischen Versuch sich beschränken. Eine andere Arbeit enthielt seine Beobachtungen über das gelbe Fieber in den Antillen: beide Arbeiten wurden erst 1804 in

---

1) Sumpfiger, über die Oberfläche des Meeres nur wenig sich erhebender Boden.

Paris beendigt. Uebrigens dauerte Pugnet's Kriegsgefangenschaft nicht lange. General Noguès, sein Mitgefangener, erhielt eines Tages vom englischen Cabinet eine Mission an Bonaparte, die er nur unter der ausdrücklichen Bedingung annahm, dass man ihm Pugnet frei mitgebe. Diese Bedingung ward zugestanden.

In sein Vaterland zurückgekehrt lenkte Pugnet seine Schritte nach Paris. Unterm 7. März 1804 erhielt er von der Universität den Grad eines Doctors der Medicin; diesen Grad hatte er sich gewiss ebenso würdig verdient, wie andere auf den Schulbänken. Nun erbat er sich eine Stelle als Arzt in einem Spital der Ehrenlegionen [1]) in Lyon, wurde aber ins Militärspital zu Calais commandirt. Es war dies übrigens nur für kurze Zeit, denn als die Stelle eines Chefarztes am Militärspital zu Dünnkirchen bald darauf vacant wurde, erhielt er diese, gleichzeitig auch das Diplom der Ehrenlegion, und am 18. August 1805 wurde er im Lager von Boulogne mit dem Ritterkreuz decorirt.

Es kann nicht Aufgabe des Verfassers dieser Blätter sein, eine vollständige Biographie zu schreiben, und unserm Freund auf Schritt und Tritt nachzugehen bis zu seinem Tode. Wir können uns daher von jetzt an kurz fassen.

Pugnet's Laufbahn war nunmehr in das Geleise eines äusserlich bescheidenen, innerlich aber bedeutungsvollen und erfolgreichen Lebens getreten. Ob ihm auch eine glänzende Zukunft sich aufthat — er verzichtete auf äusseren Glanz und widmete auch fortan sich dem Dienste der Humanität. In Dünnkirchen fand er freundliche Aufnahme: alle Thüren waren ihm geöffnet, aber in der Absicht seine angefangenen Arbeiten fertig zu bringen, versuchte er, sich für einige Zeit zurückzuziehen. Dies gelang ihm nun freilich nicht — die vielfachen Ansprüche, die man an seine ärztlichen Dienstleistungen machte, liessen ihm für wissenschaftliche Arbeiten wenig Musse.

Am 1. October 1806 verehlichte er sich mit Fräulein Elise-Margarithe Moser, Schwester der Frau des General Siband in Dünnkirchen. Diese Dame war früher schwer krank gewesen und hatte

1) Ehrenlegion, ein am 19. April 1802 zur Belohnung von Diensten und Verdiensten im Militär- und Civilfach in Frankreich gesetzlich geschaffener Orden. Derselbe besass auch eine Erziehungsanstalt für Töchter von Ordensmitgliedern und mehrere Spitäler.

sich seiner ärztlichen Pflege anvertraut, und aus dem Verhältniss von Arzt und Kranken entstand ein zweites von Bräutigam und Braut, welchem eine überaus glückliche Ehe folgte. Sanftmuth und Liebenswürdigkeit zeichnete sie aus, die da ihr Leben mit Pugnet verband, deren Seelenruhe dem lebhaften, stets thätigen Geist ihres Gatten sich freundlich an die Seite stellte. Zwar, sein Entschluss unverheirathet zu bleiben, hatte bis zu seinem 42. Jahre manche Probe ausgehalten, allein es gibt noch etwas stärkeres und gewaltigeres als die Festigkeit eines männlichen Entschlusses. Die Liebe hat den Damm durchbrochen, und gewiss zu Pugnet's Heile. Er war glücklich in der Ehe — glücklich, wie sein reines, edles Herz es verdient hatte. Dieser Ehe entsprossen zwei Kinder, ein Knabe, der schon 3 Monate nach der Geburt starb, und eine Tochter, die Stammmutter eines in der Schweiz hochgeachteten Geschlechtes.

Das Vertrauen, welches das kranke Publicum in Dünnkirchen Pugnet entgegenbrachte, war wohl mehr als gerechtfertigt. Begabt und ausgerüstet mit all den Eigenschaften, welche die grossen Aerzte auszeichnen, hatte er selbst Vertrauen in seine Wissenschaft; er vervielfachte die Hülfsmittel, welche sie ihm bot, vernachlässigte nichts Bemerkenswerthes, legte in seinen Heilversuchen eine unbegrenzte Beharrlichkeit an den Tag und räumte dabei auch dem moralischen Einfluss, den der Arzt auf seine Kranken haben soll, die ihm gebührende Stelle ein. Mit der grössten Gewissenhaftigkeit in der Ausübung seines Berufes verband er die edelste Uneigennützigkeit: jeden Tag widmete er eine Stunde den unentgeldlichen Consultationen, und wo es nöthig war, verdeutete er dem Apotheker durch ein auf dem Recept angebrachtes Zeichen, dass er selbst derjenige sei, der das Medicament bezahle.

Eine den Mann charakterisirende Geschichte möge dem Leser die Art und Weise klar machen, wie Pugnet seine Wohlthaten an den Mann brachte. Eine Dame, deren Erziehung hoch über ihren Glücksumständen stand, war schwer erkrankt und wurde durch Pugnet wieder hergestellt. Es mochte nun wohl die gewesene Patientin das Bedürfniss haben ihren Retter zu belohnen; sie ging zu ihm und sagte, ein Beutelchen hervorziehend: „ich bin nicht im Stande, Herr Doctor! Sie für das, was Sie an mir gethan, nach Gebühr zu belohnen. Aber erlauben Sie mir, dass ich meine

Schuld wenigstens vermindere". — „Was, unterbrach sie Pugnet, wollen Sie Ihren Freund auf diese Weise behandeln? Sie verwunden mein Herz, wenn Sie darauf bestehen." — „Nun, sagte die Dame, so bedenken Sie doch, dass Sie mich für alle Zukunft des Glücks berauben, mich an Ihre ärztliche Hülfe zu wenden." — „Ja so, antwortete Pugnet. Meinetwegen! Oeffnen Sie gefälligst Ihre Börse." — Er nimmt aus derselben 30 Sous. „So, meine liebe Dame, jetzt bin ich bezahlt und Sie haben nunmehr keinen Grund, in Zukunft von mir weg und zu einem andern Arzt zu gehen." —

„Il voulait être payé par le coeur — sagt von ihm das Journal de Dunkerque vom 6. December 1833 — et comme les alcoves dorés ne lui donnaient pas ce retour, il préférait les hôpitaux et les mansardes."

Pugnet war ein Freund der Familien, mit denen er als Arzt in Berührung kam; auch in Angelegenheiten, die nicht genau zu seinem Berufe gehörten, konnte man auf ihn zählen. Man verlangte seinen Rath in den verschiedensten und schwierigsten Fällen, und wo Hülfe in Anspruch zu nehmen war, da konnte man mit der Gewissheit des Erfolges auf ihn zählen. Nichts war ihm zu wenig, wenn es galt sich nützlich zu machen.

Pugnet blieb von 1805—1822 in Dünnkirchen. Während dieser Zeit besorgte er jeden Tag eine zahllose Menge von Kranken, theils im Militärspital, theils in der Civilpraxis und machte unausgesetzt das ganze Jahr täglich von 4—5 Uhr Morgens bis Nachts 9 oder 10 Uhr seine Krankenbesuche. Endlich aber wurde es ihm unmöglich, diese Last ferner zu tragen; seine Gesundheit fing zu kranken an, und es blieb ihm nur übrig, eine Stadt zu verlassen, in welcher kein Haus war, in welchem er nicht als Wohlthäter geliebt, als Freund geschätzt, als Arzt hochverehrt wurde. Er war gezwungen, sich zurück zu ziehen.

In der Wahl seines künftigen Wohnortes schwankte er zwischen Lyon und Biel — seinem Geburtsort und der Vaterstadt seiner Gattin. Dieser zu Liebe wählte er Biel. Als er Dünnkirchen verliess, schenkte ihm die Stadt das grosse Werk, betitelt: *Description de l'Egypte, recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Egypte pendant l'expédition de l'armée française* — 40 Bände mit Karten, dazu eine goldene Medaille. Auf

dem Titelblatte des Buches stehen die Worte: *Doctori Pugnet. Summo medico, consolatori, consiliatori — quaedam gratae Familiae.* [1]) *Dünkercae* 1821. Eine königliche Ordonnanz, welche ihm eine Pension von Fr. 1800 verlieh, begleitete dieses Geschenk.

In Biel fing Pugnet wieder zu schreiben an; er wollte, nachdem er, wie er sagt, „die Arzneiwissenschaft lange Jahre in verschiedenen Städten und Ländern, in Hospitälern und bei Privaten ausgeübt", das Résumé seiner Erfahrungen veröffentlichen. Er wollte schreiben, ehe das Alter an ihn herantrat, welches das Gedächtniss schwächt, dem Urtheil die Schärfe nimmt und es oft recht schwer macht, von dem Vorgefallenen sich Rechenschaft zu geben.

Dieses Werk, 1823 angefangen, wurde nicht vollendet; was davon existirt wurde übersetzt und veröffentlicht durch seinen Schwiegersohn Herrn Dr. C. A. Blösch in Biel.

In der Nacht vom 15. auf den 16. Februar 1824 starb Pugnet's Gattin. In der letzten Stunde der Krankheit, nach eingetretener Agonie entfernte er seine Tochter vom Krankenbett und blieb einzig bei der Kranken bis der Tod sein Werk vollendet hatte. In einem rührenden Brief an die Tochter, der von der Trauer des Gatten und von den zärtlichen Gefühlen des Vaters Zeugniss ablegt, gab er derselben von dem erfolgten Tode Nachricht.

Sein Herz war schwer verwundet: noch lange Jahre nachher, selbst noch am Ende seiner Tage, musste man vermeiden, die Erinnerung an die geliebte Gattin in ihm wach zu rufen, um nicht eine schmerzliche Aufregung des Greises zu provociren.

Auch in Biel war sein Haus ein Wallfahrtsort zahlloser Kranken von Morgens früh bis in die tiefe Nacht hinein. Alle Patienten behandelte er unentgeldlich, verschmähte jede Belohnung, unter welcherlei Form sie ihm auch geboten ward. Er glaubte damit eine philantropische Pflicht zu erfüllen.

Seit dem Tode seiner Gattin trug Pugnet den Keim einer Krankheit, eines schweren Magenleidens, welches ihm den Tod bringen sollte, mit sich herum. Sein Zustand war ihm klar: er wusste, welche Leiden auf ihn warteten, aber er schwieg, um seine Angehörigen nicht zu betrüben. Im Jahre 1836 hatte er einen

1) „Dem Doctor Pugnet, dem ausgezeichneten Arzt, dem Tröster, dem Rathgeber — einige dankbare Familien."

leichten Schlaganfall, der aber, ausgenommen eine längere Zeit andauernde Schwäche, keine Folgen zurückliess. Die Seinigen drangen auf Schonung; er sollte weniger correspondiren, weniger Besuche empfangen u. s. w., wenigstens sollte er keine neuen Verpflichtungen über sich nehmen. Alles umsonst! Er blieb der Fahne getreu, der er zugeschworen, und kaum hatte er seine Rüstigkeit wieder erlangt und war wieder arbeitsfähig geworden, so widmete er sich auch wieder seinem Beruf.

Ende 1843 kehrte die Gefahr für sein Leben zurück, diesmal in ernsterer Form. Mehrere Tage lag er bewusstlos zwischen Tod und Leben, doch der starke Geist wollte auch jetzt noch nicht sich zur Ruhe legen — der Körper widerstand auch diesmal, aber es ging der Keim der schlummernden Krankheit seiner Entwicktung entgegen. Der Magen arbeitete nicht mehr — eine grosse Schwäche trat ein, doch schrieb er acht Tage vor seinem Tode noch eine ärztliche Verordnung für eine Kranke. Die letzten Tage brachten ihm schwere Leiden, aber nie verlor er Geduld und Fassung. Bald trat Agonie ein, und den 24. November 1844 11 Uhr Abends legte der edle seltene Mann sein müdes Haupt zur Ruhe. Er hat 81 Jahre und 10 Monate gelebt und starb als der letzte seines Geschlechts, der letzte von 23 Geschwistern.

Ich schliesse mit den schönen Worten, welche unlängst einem andern wackeren Streiter für die Wissenschaft [1]) ins Grab nachgerufen worden:

*„Wen trägt man hie zur Stätte, wo er zur ewigen Ruhe gebettet sein will? Ein viel und weit Gewanderter hat den Stab niedergelegt, ein lange rüstiger und ernster Arbeiter ist abgetreten für immer — ein heilbereiter Arzt, ein freier Gelehrter, ein wahrer Menschenfreund, ein ächter, muthiger Mann vom Scheitel bis zur Sohle.“*

Er ruhe in Frieden!

---

Von Pugnet's literarischer Thätigkeit geben nachfolgende nachgelassene Werke Kunde.

1. Institutions physiologiques de Blumenbach, traduits du Latin et augmentées de quelques notes. Lyon 1797.

2. Mémoires sur les fièvres de mauvais caractère du Levant et des Antilles, Lyon et Paris 1804.

1) Titus Tobler.

3. Examen de ces deux questions: La Peste, est-elle endémique en Egypte? Est-il possible de la bannir de cette contrée?

4. Observations pratiques sur l'épidemie qui règne dans l'armée française en Syrie.

5. L'histoire de la contagion pestilentielle qui s'est dévelopée à Damiette pendant le cours de premier été de l'an VIII.

6. Notes sur la peste, observé à Caire en l'an IX.

7. Le mort de Maria-Antoinette, Scènes de mon temps, ou drame historiques en trois actes. 1835.

8. Beobachtungen und Erfahrungen aus dem Gebiet der praktischen Heilkunst von Dr. J. F. X. Pugnet, übersetzt durch Dr. C. A. Blösch. Biel 1837.

---

## II. Pugnet, die Pest und die Dem-el-Muia im Orient und das gelbe Fieber in den Antillen.

### Vorwort.

In dem sub Nr. 2 aufgeführten Werke (Mémoires sur les fièvres etc.) hat Pugnet seinen ganzen Schatz von Wissen und Erfahrung über das Thema der contagiösen Krankheiten im Orient und den Antillen niedergelegt und noch im Jahr 1851 hat eine klinische Celebrität der Pariser medicin. Facultät versichert, es sei dieses Werk immer noch das beste, was über diesen Gegenstand geschrieben worden. Ebenso hat Griesinger (Virchow, Pathologie und Therapie, II, 2), dieser Arbeit rühmend erwähnt und selbe auch benutzt.

Ungefähr $1^1/_2$ Jahre vor der Schlacht bei Jena hatte das oberste Sanitätscollegium in Preussen (unterm 17. April 1805) folgende Publication erlassen:

„Es ist anzunehmen, dass ein Contagium existirt, welches der Verbreitung des gelben Fiebers zu Grunde liegt — aber nicht constatirt, wie sich das Gift äussert, und ob es nur durch persönlichen Contact sich verbreite, oder aber durch die Luft sich mittheile, oder, ob es, wie die Pest, an leblose Gegenstände sich anhänge, die dann die Krankheit wieder erzeugen könne.

Letztere Frage muss gelöst werden, wenn man dem Contagium mit Erfolg entgegentreten soll, und weil die Vorsichtsmassregeln gegen die Krankheit und die Fesseln, die man in Rücksicht

auf Letztere dem Handel auferlegen muss, von der Lösung dieser Frage abhängt. Se. Majestät der König von Preussen sah sich deshalb veranlasst, dem obersten Sanitätscollegium zu befehlen, den Aerzten, welche eine Epidemie des gelben Fiebers zu beobachten Veranlassung hatten, einen Preis auszusetzen, um sie zu veranlassen, auf Grundlage von Erfahrung und Thatsachen die obwaltenden Zweifel zu lösen.

Es ladet nun das oberste Sanitätscollegium alle diejenigen, die durch ihre individuelle Stellung in den Stand gesetzt sind, mit dieser interessanten Frage sich zu beschäftigen, ein, folgende Fragen zu beantworten.

(Folgen nun 8 Fragen, die sich auf das Wesen, die Verbreitung des Contagiums und die Möglichkeit der Uebertragung auf leblose Gegenstände beziehen.)

Für die beste Beantwortung dieser Fragen wird auf Befehl des Königs ein Preis von 2000 geränderten Ducaten geboten. Die leserlich und in Deutsch, Französich oder Latein geschriebenen Arbeiten sollen vor dem ersten Jänner 1807 in den Händen des obersten Sanitätscollegiums in Berlin sein.“

Pugnet mit seinem reichen Material machte sich sofort an die Arbeit, stellte das Ergebniss seiner Studien und Erfahrungen zusammen, arbeitete das Ganze aus, und mit dem Motto: *Haec monstrabo qui tum ipse morbo laboravi, tum alios laborantes vidi* (Thucydides de bello peloponneso lib. II) legte er seine Arbeit dem obersten Sanitätscollegium in Berlin vor. Allein es kam die Catastrophe von Jena dazwischen — und über dem Krieg wurde Pugnet's Arbeit vergessen. Erst nach 12 Jahren gelang es dem Verfasser, wieder in den Besitz seines Manuscripts zu kommen.

Die fleissige und gründliche Arbeit existirt noch und hat dem Verfasser dieser Blätter zur Benutzung vorgelegen.

---

Ueber Pest und gelbes Fieber lasse ich Pugnet selbst reden. Mein Antheil an diesem Theil der Arbeit besteht lediglich darin, dass ich, abgesehen von der Uebersetzung des französischen Textes, das Ganze in gedrängtere Form zusammengefasst, mehr aphoristisch behandelt und weniger Wichtiges weggelassen habe.

---

## A. Die Pest in Syrien 1798.

### I.

Nach einer Fahrt von Ermüdungen und Entbehrungen langte die französische Armee von Egypten in Syrien an; auf dem weiten Weg, welcher Syrien von Egypten trennt, hatte sie beständig zu leiden von der Hitze des Tages, der feuchten Kälte der Nacht, von Hunger, Durst, Entbehrungen aller Art und forcirten Märschen. Mit dem ersten Schritt, den sie in Asien that, überfiel sie ein Sturm mit darauffolgenden Regengüssen, welche den Boden unter Wasser setzten; der Soldat campirte im Wasser oder in einem Meere von Koth.

Bereits hatte das Pestcontagium Boden gewonnen in dieser tapfern Armee; einzelne Fälle kamen vor, hauptsächlich in Damiette, und von da entwickelte die Krankheit sich mit beispielloser Raschheit. Begünstigt ward die Verbreitung durch die unter den einzelnen Theilen der Armee nothwendige Communikation, die Unmöglichkeit der so nothwendigen Hautcultur, durch eine Wolke von Miasmen, welche die Umgebung von Jaffa ausströmte. Zu den ersten Opfern gehörten zwei Aerzte, Auriol und Bruant.

Sie, meine theuren Collegen! die sie die Seuche zuerst durch ihren Pflichteifer bekämpften, fielen ihr zum Opfer. Sie standen in der vollen Blüthe ihres Lebens und traten dem Feinde muthvoll entgegen. Die das eigene Leben bedrohende Gefahr verachtend hatten sie den Edelmuth, das Wohl ihrer Mitmenschen mit dem eigenen Leben zu erkaufen.

Wir würden erröthen, nicht in ihre Fusstapfen zu treten und in der täglichen Erwartung eines gleichen Schicksals beeilen wir uns, unsere Beobachtungen zu sammeln; hoffentlich kommen wir dazu, eine Heilmethode zu finden für eine Krankheit, welche Europa glücklicherweise nur dem Namen nach kennt.

### II.

Die Pest zu beschreiben hält schwer; die zahlreichen Symptome, welche sie bietet, sind zu ungewöhnlich, die sie begleitenden Fieber zu verschieden, um einen bestimmt ausgesprochenen Charakter zu liefern', den eine exacte Beschreibung voraussetzt. Je nach der Natur dieser Fieber müssen wir sie in drei Classen

eintheilen, und nennen die erste das entzündliche, die zweite das faulige und die dritte das nervöse Pestfieber.

Es gibt vielleicht ein viertes; dieses ist aber so gutartig, dass ihm in diesem Gemälde kaum ein Platz angewiesen werden kann. Ein leichtes, aber ungewöhnliches Unwohlsein, eine schwache Schmerzempfindung in den Achselhöhlen und den Leisten, geringe Anschwellungen rufen keineswegs das Gefühl einer eigentlichen Erkrankung hervor — eine exacte Diät und Lebensweise ist das einzige, was wir gegen diese leichteste Form verordnen.

Das entzündliche Pestfieber kündigt sich auf folgende Weise an: der Puls ist hart, voll, beschleunigt — die Zunge weiss belegt — die Augen glänzend — das Gesicht geröthet — die Haut heiss und feucht. Die Kräfte halten noch aus, die Ausleerungen sind kaum gestört, in der Stirn- und Schläfengegend schmerzt der Kopf. Gegen den 3. oder 4. Tag erscheinen noch reichlichere Schweiss- und Lymphdrüsenanschwellungen, welche zuweilen wieder verschwinden, öfter aber abscediren und dann einen gutartigen Eiter liefern. Oft breiten rosenfarbene Petechien über Arme, Hals, Brust und Unterleib sich aus, oft auch zeigt sich Nasenbluten mit nachfolgendem Nachlass aller Erscheinungen. Carbunkeln selten.

In dem putriden Pestfieber ist der anfangs harte und kleine Puls allmälig verschwindend, ungleich; die Zunge, anfangs grau oder gelblich belegt, wird dünn und schwärzlich, die Augen sind geröthet, Zähne und Lippen schmutzig, die Haut brennend heiss, Kopfschmerz, bald im Schädel, bald im Hinterkopf; Präcordialangst, Brechreiz, galliges, kupfergrünes oder blutiges Erbrechen, die Ausleerungen fötid, speciell die Stühle braun, schwarz oder blutig. Vollständiges Darniederliegen der Kräfte, eingeschlafene Glieder, Gelenkschmerzen; die unteren Extremitäten können das Gewicht des Körpers nicht mehr tragen. Mit dem Fieber entwickeln sich die Drüsenanschwellungen; dieselben sind schmerzend, wie wohl sichtbar keine Entzündung zeigend; sehr häufig sind sie erysipelatös und dieses Erysipel geht dann meist in Gangrän über. Oder auch statt der Bubonen kommen brennendchmerzende Carbunkeln.

Es gibt Fälle von dieser Fiebersorte, wo keine Eruption auf oder durch die Haut zu erkennen: dann aber, namentlich, wenn der Kranke nicht delirirt oder comatös ist, klagt er über einen tief-

liegenden Schmerz in Brust oder Unterleib. Sectionen haben in diesen Fällen immer ein inneres Leiden nachgewiesen.

Bei einem Kranken, der nur 26 Stunden litt, fanden wir den linken Lungenflügel vollkommen fötid — die einzige abnorme Erscheinung, welche uns die sehr genaue vorgenommene Autopsie bot. Selbst der Magen, in der Regel krankhaft alterirt, zeigte vollständige Integrität. — In einem anderen Falle, wo der Kranke vor seinem Tode über starke Schmerzen im ganzen Unterleib klagte, fanden wir den Magen ebenfalls normal, dagegen den ganzen Darmkanal einer gangränösen Zerstörung zur Beute geworden.

Wegen Mangel an Instrumenten konnten wir kein Gehirn untersuchen.

Hatte das Fieber den nervösen Charakter, so war der Puls schwach, klein und unregelmässig, unter dem Druck des Fingers verschwindend. Plötzliches und vollständiges Sinken der Kräfte; der Kranke ist von einer Traurigkeit des Gemüthes gepackt, von der er sich keine Rechenschaft zu geben weiss. Er leidet an geistiger Abstumpfung, Schwindel, öfteren Ohnmachten, Erbrechen von Galle oder leeren Brechversuchen; der Blick ist verstört, die Züge entstellt, die Zunge roth und aufgesprungen, erhält bald die Farbe einer Kohle — Durst und eine immer verzehrende Hitze. Gleichzeitig sind die Extremitäten kalt, unbeweglich — die Haut trocken, die Ausleerungen unterdrückt. Nach der Wirbelsäule sich fortsetzender Kopfschmerz, Delirien; bald nach Eintritt der Delirien treten Convulsionen oder ein in den Tod übergehender Schlaf ein. Sehr oft zeigen sich weder Petechien, noch Carbunkel, noch Bubonen, noch auch ein inneres Leiden. Fast gleichzeitig mit dem Fieber wird der Kranke auch vom Tode gefasst.

Dem Gemälde, welches wir soeben von der Krankheit gemacht, fügen wir bei, dass sie bald plötzlich auftritt, bald ihre Vorboten, als da sind: Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, allgemeines Uebelbefinden, einige Tage vorausschickt — Erscheinungen, die wohl jeder Fieberkrankheit vorausgehen. *Die nervöse Pest ist in Angriff, Entwicklung und Ende die prompteste.*

III.

Alle diese drei Arten der Pestfieber sind contagiös, breiten sich aber nur aus, wenn sie im Stadium höchster Entwicklung

sind. Die Natur dieses Contagiums zu ergründen, liegt nicht in unserem Plan, der alle Theorie ausschliesst und sich hauptsächlich auf eine Masse von Beobachtungen stützt, die wir mit möglichster Genauigkeit gemacht.

Nach unserer Ueberzeugung genügt das Contagium keineswegs, um die Krankheit sich zuzuziehen; eine gewisse Disposition zur Erkrankung muss immerhin vorausgesetzt werden. Ohne von uns selbst zu sprechen, oder von den Chefs des Sanitätsdienstes dieser Armee, welche uns das muthige Beispiel von unmittelbarer Berührung mit dieser Krankheit gegeben, wollen wir nur anführen, dass bekanntlich Bonaparte, um den Schrecken zu bannen, den die Krankheit bei ihrem Auftreten verbreitet hatte, seine Hand ungestraft mit den Pestkranken und ihren krankhaften Ausscheidungen in Berührung gebracht hat.

Der Charakter des Pestfiebers ist bedingt durch Temperament und Disposition des Ergriffenen: er ist entzündlich bei einem jungen Vollblütigen, putrid bei älteren Melancholikern, nervös bei durch Excesse Heruntergekommenen.

Unter den Franzosen hat die Krankheit mehr Opfer gefordert als unter den Eingebornen; letztere wurden seltener und leichter ergriffen, der Franzose dagegen wird in der Regel gepackt, wenn er einem Pestkranken sich nähert, Nordfranzosen wurden eher ergriffen, als Südfranzosen — die Infanterie, auf welcher hauptsächlich alle Mühsalen des Krieges ruhen, ist der Ansteckung in ungleich stärkerem Masse ausgesetzt als die Cavallerie.

Bestimmte Thatsachen lassen uns glauben, dass mit dem Fieber auch die Ansteckungsfähigkeit erlischt, in welchem Stadium die Drüsenanschwellungen und Carbunkeln sich auch befinden mögen; wir würden uns deshalb auch nie mehr der Verwendung von aus inficirten Tüchern bereiteter Charpie für die Verwundeten widersetzen, sofern diese Tücher Reconvalescenten gedient haben.

Im Allgemeinen können wir sagen, dass Leute von schwächlicher Constitution viel leichter ergriffen werden, als robuste Menschen; unter Letzteren aber räumt der Tod viel fürchterlicher auf, als unter den Schwächlingen, und wo einer die Krankheit noch übersteht, geschieht dies nicht, ohne dass er eine Reihe von Reconvalescenzerscheinungen durchzumachen hätte.

Vorausgegangene Krankheiten prädisponiren zur Ansteckung, wie zum lethalen Ausgang.

Es disponiren ferner für Ansteckung: eine feuchtheisse Luft, Unreinlichkeit, unterdrückter Schweiss, Diätfehler, Excesse aller Arten, mangelhafte Bekleidung, Mangel an körperlicher Bewegung, übertriebene körperliche Anstrengungen, ungenügende Nahrung, übertriebene Furcht vor Ansteckung. Schnapstrinker, von der Pest ergriffen, gehen rasch zu Grunde.

Die Pest will Alleinherrscherin sein; nicht dass sie die Entwicklung anderer Krankheiten zurückhält, allein sie drückt solchen das Gepräge ihres vernichtenden Charakters auf.

## IV.

Von Drüsenanschwellungen, Carbunkeln und Petechien sind die ersten die weitaus häufigsten, die letztere die am wenigsten häufige Begleiterscheinung. Die Bubonen kommen in allen Drüsengebilden vor; die Carbunkeln auf dem ganzen Körper mit Ausnahme der behaarten Kopfhaut — beide von der Grösse einer Nuss bis zu derjenigen von zwei Fäusten. Die Form der Bubonen ist eine erhabene — rund, länglich, spitzig, abgestumpft, glatt oder rauh: die Carbunkeln haben eine runde abgeplattete Form. Die Petechien sind wahrscheinlich im Entstehen begriffene Carbunkeln, die nicht Zeit zur Entwicklung hatten.

## V.

Ueber die Prognose, welche die einzelnen Erscheinungen zulassen, lässt sich folgendes sagen.

1. Das plötzliche, nicht allmälige Einsinken der Bubonen verkündet sicheren Tod, ebenso das plötzliche Aufhören des Schmerzes.

2. In kalte Geschwülste übergehende Bubonen verkünden eine lange Dauer der Krankheit.

3. Bubonen sind günstiger als der Carbunkel, letzterer günstiger als die Petechien.

4. Der Carbunkel, der in den ersten 36 Stunden sich nicht begrenzt, ist tödlich.

5. Das Auftreten des Carbunkels in fleischigen, von Kopf und Hals entfernten Theilen ist günstig.

6. Zahlreiche dunkelgefärbte Petechien, breite, schlaffe und zusammenfliessende Bläschen verkünden Unheil.

7. Gleichzeitig mit der Krankheit auftretende Carbunkeln und Petechien sind ein schlimmes Zeichen.

8. Krisen machen sich durch Schweiss und Stuhlausleerung.

9. In der entzündlichen Form der Pest zeigt das Auftreten von Bubonen, entweder eine vollständige Lösung der Krankheit, oder wenigstens eine bedeutende Erleichterung an; in letzterem Falle beendigen fortgesetzte Schweisse oder vermehrte Urinabsonderung die Krankheit.

10. In dieser Form des Fiebers sind Blutungen ebenso günstig als verderblich in der putriden Form.

11. Haben die Kranken den 7. Tag überstanden, so sind sie in der Regel gerettet. Recidive kommen vor nach Diätfehlern, Erkältungen u. s. w.

12. Die nervöse Form fordert die meisten Opfer: dies um so mehr, als die Verwendung von Arzneien dem Arzte in der Regel unmöglich gemacht ist,

13. Die putride Form bedingt schwere Erkrankungen, lässt aber mehr Hoffnung zu als die vorhergehende.

## VI.

In unserm Arzneischatz waren wir sehr beschränkt: die meisten Arzneien waren werthlos, das nothwendigste fehlte, unter andern Wein und Weinessig. Dennoch dürfen wir uns schmeicheln, mit einigem Erfolg gewirkt zu haben.

Bekennen wir vor Allem auch, dass wir kein Arzneimittel kennen, dem man mit Recht den Namen eines Specificums gegen die Pest beilegen kann. Geben wir ferner zu, dass die Natur, sich selbst überlassen, die Krankheit zuweilen geheilt hat, und wir kennen Fälle, wo dies ganz unzweifelhaft geschehen ist, nicht nur in solchen der gutartigen, sondern auch der entzündlichen und selbst der putriden Form.

In der nervösen Form haben wir mit Erfolg den Aether (bei grosser Darmreizung mit Opium), Kampfer und Chinarinde angewendet; von einer grossen Zahl von Beobachtungen können wir hier deshalb nicht sprechen, weil die meisten Kranken ent-

weder gleich beim Eintritt ins Spital oder dann gleich nachher starben.

In der putriden Form gaben wir, aber nur im Beginn der Krankheit, Brechmittel, gleich darauf den Brechweinstein in refracta dosi; gleichzeitig Pflanzensäuren, auch wohl die China in kleinen aber häufigen Dosen; daneben Kaffee, Kampfer, Thee, Safran, Zimmt u. s. w. — auch wohl den Salmiak mit oder ohne Opium, wenn wir die Haut bethätigen wollten, und dies war der Fall, wenn die Darmausleerungen zu reichlich waren, das Exanthem zurücktrat, oder die Eruption wegen mangelhafter Hautthätigkeit sich schwer machte.

Hatte die Krankheit ein inneres Organ ergriffen — alsdann die nämlichen Mittel, etwa in Verbindung mit solchen, die mit dem erkrankten Organ in directem Rapport standen.

Die entzündliche Form erforderte ein antiphlogistisches Verfahren, zuerst einen Aderlass (nicht zu reichlich, lieber wiederholt); sodann reichliches Getränk, nicht auf einmal, aber in kurzen Intervallen.

Dies ist die Grundlage unserer inneren Behandlung; die äussere ist sehr einfach. Erweichende Breiumschläge auf die Bubonen, unter Beifügen, wenn man reizen wollte, von Squillawurzeln oder Bestreuen mit Salmiak. Fing der Bubo an reif zu werden, dann schnell geöffnet! Die nämliche örtliche Behandlung wurde dem Carbunkel zu Theil, sobald ein die Gangrän begrenzendes Erysipel erschien. Musste der Gangrän wegen tonisirt werden, so wendeten wir statt der Cataplasma den Theriak, Kampferspiritus, Squilla, eine Höllensteinlösung an. Nahm die Atonie dieser Theile noch zu, so griffen wir zum Feuer: dies auch bei atonischen Bubonen. Leider haben wir von diesem Mittel eine viel zu sparsame Anwendung gemacht.

Die künstliche Oeffnung der Bubonen hat nur in Fällen von ausgebreiteter Vereiterung des Zellgewebes Nutzen gebracht, ebenso das Scarificium des Carbunkels. Zum Verband solcher Oeffnungen verwendeten wir trockne Charpie, eine Styraxsalbe, eine Abkochung von Chinarinde, Kampfergeist, oder endlich eine Lösung von Salmiak und Essig. Vesicantien wendeten wir nur selten an, statt derselben siedendes Wasser, Essig oder ein Aetzmittel.

Wir besassen 3 Stück Blasenpflaster. Das eine,

mitten auf einen an der inneren Schenkelseite etablirten Carbunkel aplicirt, hat die bläuliche Blase, mit der er anfing, in eine ganz einfache Excoriation verwandelt; das andere, mitten auf den Platz gelegt, wo eine Parotisgeschwulst plötzlich verschwunden, hat die Geschwulst nicht nur wieder gebracht, sondern auch die Eiterung beschleunigt. Das 3. hat in nur 24 Stunden das Abreifen und beinahe gänzliche Schmelzen eines enormen Bubos bewirkt, der während 6 Tagen in einem Zustand von Renitenz sich befand, d. h. sich fortwährend gleich blieb.

Statt der uns fehlenden Vesicantien nahmen wir siedendes Wasser oder Essig, auch wohl das Glüheisen. Ersteres haben wir vorgezogen, wenn nicht die Wirkung eine örtlich begrenzte sein musste. Wir sahen z. B. als Folge der Besprengung mit siedendem Wasser eine Petechialeruption, welche eine vom Kranken erhaltene schlimme Nachricht plötzlich zurückgetrieben hatte, fast sofort wieder erscheinen.

Mercur hat uns nichts genützt, oder wenigstens nur dann, wenn Bubonen in kalte, indolente Geschwülste übergingen. In diesen Fällen verwendeten wir die graue Salbe.

Es ist uns nie vorgekommen, dass von der Pest radical Geheilte, welches auch die Art und der Ausgang der Krankheit war, zum 2. mal inficirt wurden.

Die Leichen der an der Pest Verstorbenen waren von einer bemerkenswerthen Weichheit und Schlaffheit: bei vielen sahen wir bläuliche (Todten-?) Flecken, viele gingen rasch in Fäulniss über.

---

Wäre das Feld unserer Beobachtungen von dem Gestürme des Feldlagers entfernter, der Kunst und den humanen Bestrebungen zugänglicher gewesen, hätten wir einen Theil unserer Arbeit intelligenten Leuten übertragen können, wahrlich wir hätten eine schöne Ausbeute an wissenschaftlichen Thatsachen gehabt. Aber — uns selbst überlassen, der hauptsächlichsten Heilmittel baar, umringt von kranken, ihres Verstandes meist nicht mehr mächtigen Wesen — was konnten wir thun? wie vieles entging unserem Blick, unserer Obsorge!

Eine kleine Klosterzelle ist die Wohnung des einzigen Gesunden inmitten von 300 Kranken: den Kranken galt unsere Arbeit, die Arbeit des Arztes, des Chirurgen, des Apothekers, des

Krankenwärters. Und wir schätzten uns glücklich, wenn wir zu unserer Erleichterung drei oder vier Eingeborne mit Gewalt zurückhalten konnten, mit denen übrigens ein gegenseitiges sich verständlich machen eine sachliche Unmöglichkeit war.

Mont Carmel 17. Mai 1799.

---

P. S. Ich beeile mich, die letzte Hand an diese Arbeit zu legen, seit ich von einer bevorstehenden Evacuation aus Syrien gehört habe. Die Krankheit regiert noch, doch sind die Erkrankungen von Tag zu Tag weniger zahlreich, die Entwicklung weniger stürmisch, der Verlauf weniger acut, der Ausgang günstiger. Alles zeigt das allmählige Erlöschen an.

---

## B. Die Pest in Damiette 1799.

### I.

Die Franzosen hatten Damiette geräumt und verlassen: ein feierlicher Friedensvertrag gab diese Stadt ihrem Vaterland zurück. Alles war auf den Beinen, den Blick auf Alexandrien, Rosette und Aboukir gerichtet, denn an diesen 3 Orten wurden die Dispositionen zur Einschiffung getroffen. Die Herzen waren dem theuren Heimathlande zugewendet; aber plötzlich liess die Stimme der Ehre sich hören und forderte von der Liebe zur Heimath ein neues Opfer.

Damiette musste wieder genommen werden. In dieser Stadt fanden wir keine vorherrschende Krankheit: von der Bevölkerung waren die Muselmänner von Schrecken gelähmt, die Griechen von Hoffnung aufgerichtet.

Den 5. April verfinsterte sich der Horizont und bedeckte sich mit Wolken, die über unsern Häuptern sich aufthürmten. Der Regen floss in Strömen den 7., 8. und 9. April und den 10. erschien die Pest. Wie ein Blitzschlag traf sie gleich 11 Personen im Innern der Stadt; hierbei blieb es bis zum 16. des nämlichen Monats, an welchem Tage neue Erkrankungen auftraten, um sich dann weiter zu verbreiten.

### II.

Unter dem Einfluss einer grossen Hitze entwickelte die Krankheit sich fort und es kam hinzu die durch die Nähe des Meeres

und die Ausdünstung eines grossen Sees, durch die vielen Reisfelder, durch die wiederholten Regengüsse provocirte Feuchtigkeit der Atmosphäre. Im Uebrigen schienen uns die Bedingungen für die Entwicklung der Krankheit die nämlichen zu sein wie in der Epidemie in Syrien. Der Angriff geschah beständig gegen Ende des Tages oder während der Nacht, war plötzlich und kündigte sich an durch Frost, Kopfschmerz, Heiserkeit, Magenbeschwerden, Ekel, allgemeine Schwäche, Niedergeschlagenheit des Geistes, leichte Drüsenanschwellungen.

Diesen ersten Symptomen folgte leichtes Zittern, dann grosse Hitze, Brechreiz, auch wohl Brechen, Schläfrigkeit, stille Delirien, Herzklopfen, Ohnmachten, Schwindel, Schwerathmen und ganz enorme Muthlosigkeit. Der Puls war hart, zuweilen auch weich — immer aber schnell und ungleich; die Zunge schmutzig belegt; geröthete feuchte Augen, zuweilen hervorstehend, zuweilen eingesunken; das Gesicht war blass und fahl, die Stimme rauh, zitternd, der Athem übelriechend, das Schlucken gehemmt, das Gehör vermindert, der Geschmack schwach, die Sensibilität getrübt, die Haut trocken, der Unterleib gespannt, Schmerz in den Hypochondrien, den Gelenken und in den Muskeln der Extremitäten.

Im Anfang machte die Krankheit Remissionen; bald aber wurde das Fieber anhaltend.

Mit dem Vorschreiten der Krankheit nahmen die Symptome an Intensität zu; es kamen hinzu Hämorrhagien, besonders durch die Nasenhöhle, Petechien, Pusteln, Ekchymosen, unfreiwillige Darmausleerungen, Convulsionen, Schluchzen, Lähmung der Zunge und der Augenlider, meistens des rechten — dann allgemeines, an den unteren Extremitäten beginnendes Erkalten, Erstickungs- und Schlaganfälle und endlich der Tod.

### III.

Das Auftreten, der Anfall war rasch, doch haben wir Fälle gesehen, wo die Erkrankten mehrere Tage lang kaum nur einige allgemeine Erscheinungen (Schwäche, Schmerz im Verlauf von Lymphgefässen auf der inneren Fläche des Schenkels u. s. w.) wahrnahmen. In einigen Fällen blieb es dabei; in anderen, namentlich wenn Excesse dazu kommen, trat die Krankheit mit Energie auf und machte ihren Verlauf. Dieser war ein viel milderer bei

zarten und bei im Alter vorgerückten Personen; die jüngern kräftigern Constitutionen warf die Krankheit blitzartig zu Boden.

Ein tüchtiger Schweiss hinderte in der Regel das Fortschreiten der Krankheit und wenn einmal diese prognostisch günstige Ausscheidung eintrat und die Hitze sich milderte, so konnte man eine baldige Reconvalescenz voraussagen.

Oft beschränkte sich der Kopfschmerz auf Stirn und Schläfen, oft auch nur auf den rechten Stirnhöker, oder auch er breitete sich aus von den Augenhöhlen und der Nasenwurzel bis zum Hinterhaupt, oder — und das war ein schlimmes Zeichen — er ging über in einen lebhaften Schmerz in der Wirbelsäule.

Oft erlaubte die Magengegend nicht die geringste Berührung, auch nicht die Einführung von Medicamenten. Die Intensität dieses Symptomes bildete immer den Massstab für die Todesgefahr.

Das Erbrechen lieferte anfangs eine klebrige, später gallige Materie; beide quälten den Kranken sehr, und wurde das Erbrechen schwarz und blutig, so erfolgte der Tod.

Anfangs war der Schlaf leicht, unruhig und unterbrochen; nach und nach schwer — der Kranke konnte nur mit Mühe geweckt werden. Mit dem comatösen Schlaf nahm das Hemmniss in der Respiration zu, der Kranke kehrte im Schlaf unwillkührlich sich auf die rechte Seite und der Kopf suchte immer die tiefstgelegene Stelle; erwachte er, so hatte er einen stupiden Blick und konnte nicht verstehen, was man ihn fragte.

Die Delirien waren weder heiter noch furibund; die seelische Niedergeschlagenheit hielt Schritt mit derjenigen des Körpers. Die wenigsten Kranken konnten ihre Lage im Bett selbst ändern, oder auch nur den Kopf erheben.

Der Ausbruch eines oder mehrerer Pestbeulen war constantes Symptom; sie nehmen vorzugsweise die rechte Körperhälfte in Besitz. In leichteren Fällen zertheilten sie sich, in anderen wurden sie gangränös oder gingen in Eiterung über, und war es so weit, so gaben sie einen dünnflüssigen grünlichen und schlechten Eiter. Ihr Einsinken verkündete baldigen Tod.

Diese Epidemie hatte in ihrem ganzen Verlauf wenig Carbunkeln aufzuweisen, und in der Regel zeigten sie sich an den unteren Extremitäten. Traten sie gleich anfangs mit der Krank-

heit auf, so war das Ende der Tod; nahmen sie einen langsamen Verlauf und begrenzten sie sich bald, so gewährten sie eine günstige Prognose.

Der Puls war in der Regel anfangs hart, gespannt: dann weich. Erschien er leer, wellenförmig, dann verkündete er eine Hämorrhagie.

Die Zunge war nie normal: anfangs hatte sie einen weissen, klebrigen Beleg, dann wurde sie in der Mitte braun.

Die Trockne der Haut hielt in der Regel an, entweder bis zur Abnahme, oder bis zum Ausgang der Krankheit in den Tod. Im ersteren Falle beschleunigten profuse Schweisse das Eintreten der Reconvalescenz, im anderen nahmen sie ihr Ende mit dem Leben.

Der im Anfang der Krankheit eintretende Durchfall deutete auf grosse Gefahr hin: die Häufigkeit der Entleerungen mehrte sich und der Kranke ging auf dem Leibstuhl zu Grunde. Je häufiger diese Entleerungen, desto härter und gespannter der Unterleib. Meist waren die Abgänge lehmartig, dünnflüssig und von unerträglichem Geruch.

Der Urin war in der ersten Zeit der Krankheit reichlich und klar, später dunkel, jauchig — zuletzt schwärzlich und blutig. Machte er beim Durchpass durch die Urethra Schmerz, so war dies nach unserer Erfahrung ein günstiges Zeichen. — Abnahme der Urinabsonderung in Verbindung mit Verstopfung, Weichheit der Haut und des Pulses deutete jeweilen auf den Ausbruch eines günstigen Schweisses: in Verbindung mit demselben, gleichsam ihn unterstützend, sahen wir zuweilen einen reichlichen Speichelfluss, welcher alle Grade von Consistenz, die diesem Absonderungsproduct eigen sind, durchzumachen hatte.

In der Reihenfolge der Erscheinungen beobachtete die Krankheit eigentlich keine bestimmte Regel, doch waren die am meisten zu fürchtenden Tage der 3. und der 5., und war einmal der 7. vorbei, dann konnte man den Kranken als gerettet betrachten. Das Stadium der Reconvalescenz aber war meistentheils ein sehr langes; das Nervensystem kam nur sehr allmälig von seiner quasi Erstarrung und Betäubung zurück, der Muskel entbehrte lange des nothwendigen Grades von Tonus — der ganze Körper gewann nur langsam seine vorige Elasticität wieder.

Die Hämorrhagien, wann und wo sie auch immer sich einstellen, waren einer raschern Convalescenz ungünstig, wenn sie nicht gar den Tod brachten.

Bemerkenswerth ist folgende Beobachtung: Es war nicht selten, dass bei einem Aderlass zuerst ein schleimiges, alle Zeichen completer Auflösung an sich tragendes Serum erschien, welches sich dann während des Fliessens in eine solide, rothe, cruorreiche Flüssigkeit verwandelte, ohne alle Beimischung von Serum.

Die Petechien erschienen in der Mehrzahl derjenigen Fälle, die mit dem Tode endigten, verschwanden aber in den letzten Momenten des Lebens. Sie waren braun oder violet; bald nach ihrem Erscheinen und je mehr der Tod sich näherte, sah man zwischen ihnen schwarze, schlaffe Pusteln erscheinen. Im nämlichen Zeitpunkt machte der leiseste, auf irgend einen Körpertheil ausgeübte Druck eine Ekchymose entstehen, alte Narben brachen auf oder wurden schwarz, neue (Schröpf-) Wunden erhielten die nämliche Färbung und trockneten aus — es sah überhaupt der ganze Körper so zerquetscht aus, wie ihn die gröbste Misshandlung nicht ärger hätte zurichten können.

IV.

Nach eingetretenem Tode erschienen diese Flecken zahlreicher und ausgebreiteter; ebenso sah man Blutergüsse in das Zellgewebe, auch nach aussen durch Nase und Ohren; dunkelgeröthete Augen, Strotzen der Venen des Halses, Emphysem in den vorderen Partien der Brust (das zwischen Haut und Zellgewebe einströmende Gas, wahrscheinlich Eitergas, bildet einen elastischen Tumor von bedeutender Grösse). Der Unterleib war tympanitisch aufgetrieben: verschaffte man der eingeschlossenen Luft einen Ausgang, so strömte sie mit Geräusch heraus und verpestete die Luft.

Die übrigen Weichtheile waren schlaff, die Gelenke biegsam, die Lungen selten alterirt, nur hatte die ans Wunderbare grenzende Herzerweiterung die Entwicklung der Lungen verhindert. Der rechte Herzventrikel war ausserordentlich „aneurysmatisirt“ — seine Textur schlaff, dünn, so dass ein Unterschied zwischen ihm und dem Pericardium kaum zu erkennen war. Letzteres enthielt ein Serum, in welchem rothe und weisse Concretionen —

erstere Blutcoagula, letztere coagulirte Lymphe — herumschwammen. Von beiden zählten wir 3—5 von der Grösse einer Nuss.

Unsere Untersuchung des Unterleibs bezog sich hauptsächlich auf den Magen: dessen Schleimhaut fanden wir immer sphacelirt oder mit kleinen gangränösen Stellen bedeckt. Im Uebrigen war dieses Organ, sowie überhaupt der ganze Darmkanal in normalem Zustand, nur hatte die Schleimhaut des Duodenums zuweilen an den Leiden derjenigen des Magens participirt. Milz und Leber, namentlich letztere, waren hypertrophisch, die Gallenblase gefüllt, die Galle dunkler als gewöhnlich.

Die Substanz sämmtlicher Drüsengebilde war gewöhnlich speckig, hellgrau mit rothbraunen Flecken. Das Zellengewebe war nicht anliegend: *dünner als ein Spinnengewebe, konnte es durch einen Hauch zerrissen werden.*

Wenn man alle diese so schweren Veränderungen, diese Zerstörungen in Betracht zieht, wer wird die Heilung einer Krankheit, die solches erzeugt, für möglich halten?

(Fortsetzung folgt.)

# XII.

# Die Römischen Archiatri.

Von

**Max Salomon.**

Zu den Fragen, welche die ärztliche Welt augenblicklich vorzugsweise bewegen, gehört unstreitig diejenige über die Organisation des ärztlichen Standes und zwar sowohl des staatlich angestellten, als des privaten. Während es für jenen sich hauptsächlich um Reformen handelt, Zuweisung grösserer Auctorität und Initiative, Verzichtleistung auf Privatpraxis bei auskömmlicher Besoldung u. s. w., handelt es sich bei den Privatärzten, wenigstens in Preussen, um Schöpfung neuer Gebilde, wie Aerztekammern, Communal-Sanitätscommissionen u. s. w., Forderungen, die je länger, um so lauter sich vernehmen lassen. Selbstverständlich kann die Gesetzgebung in einer so wichtigen Angelegenheit nur nach reiflichster Ueberlegung und Klärung der widerstreitenden Ansichten vorgehen, und da möchte wol auch der Rath der Lehrmeisterin der Menschheit, der Geschichte, nicht zu verschmähen sein.

Besonders bieten die Römer mit ihrem grossen organisatorischen Talente und ihren entsprechenden organisatorischen Leistungen in dieser Beziehung wichtige Studien, und diesen sich speciell zugewandt und uns seine Untersuchungsresultate mitgetheilt zu haben ist das grosse Verdienst des gelehrten Bibliothekar's der französischen Academie der Medicin Herrn René Briau. Das Ziel seiner Bestrebungen ist, uns eine vollständige „Geschichte des ärztlichen Standes im Alterthume" zu geben, von der er einzelne Capitel, als selbstständige Monographien behandelt, je nach Abschluss der betreffenden Studien veröffentlicht, so im Jahre 1866 „Du service de santé militaire chez les Romains" und im Jahre

1869 „L'assistance médicale chez les Romains". Sein neuestes Werk handelt von den römischen Archiatris [1]), jener in ihrem Wesen bisher noch immer nicht ganz aufgeklärten Institution der römischen Kaiser, die ja überhaupt als die Schöpfer der Staatsmedicin zu betrachten sind.

Eine klare Darlegung des bis zu seiner Zeit Erforschten, der widerstreitenden Ansichten der Auctoren, und einen Versuch, zu bestimmten Schlüssen zu gelangen, bietet uns schon der alte, tüchtige, so viel benutzte Le Clerc in seiner Histoire de la médecine [2]). Auch Herr Briau folgt besonders im ersten Capitel seiner Abhandlung, das einer historischen Recapitulation und der allgemeinen Begriffsbestimmung des Wortes Archiater gewidmet ist, aber auch weiterhin diesem bewährten Führer — vielleicht etwas zu sorgfältig, denn seitenlang finden wir wörtlich dieselben Sätze, wenn auch theilweise in anderer Anordnung. Genannt ist Le Clerc's Name hier aber nicht. Ich glaube diese Bemerkung dem Andenken des hochverdienten Le Clerc schuldig zu sein.

Die römische Republik kannte eine Staatsmedicin durchaus nicht, es gab während ihrer Herrschaft keine officiellen Beziehungen der Medicin zum Staate. Die praktischen Aerzte — Sclaven, Freigelassene oder Fremde und fast stets geborene Griechen — litten unter den harten bedrückenden Gesetzen, von denen diese Classen regiert wurden, und unter der Verachtung, die in Rom Jeden traf, der nicht das Bürgerrecht hatte. Es gab damals keine medicinische Polizei, öffentliche Hygiene, Sanitätseinrichtungen oder gerichtliche Medicin, der Arzt war ganz auf sich selbst, auf seine persönliche Initiative angewiesen, der Staat beschäftigte sich mit ihm in seiner Eigenschaft als Arzte durchaus nicht. Ist es daher zu verwundern, dass auch letzterer wiederum nur sein eigenes Wohl ins Auge fasste und ausschliesslich dem grösstmöglichen Gelderwerbe nachjagte ohne Rücksicht auf Förderung der Wissenschaft und auf die Gebote der Standesehre?

Freilich entstanden unter der Republik wichtige hygienische Maassregeln, aber sie wurden ohne Zuziehung der Aerzte getroffen und einzig und allein dictirt vom gesunden Menschenverstande,

1) L'archiatrie Romaine ou la médecine officielle dans l'empire Romain. Paris, G. Masson, éditeur. 1877, 8°, 130 S.

2) à la Haye 1729, 4°, S. 585 fg.

der Beobachtung und der Erfahrung. Wir erinnern nur an den Bau der Cloaca maxima, an das Gesetz der zwölf Tafeln, wodurch das Beerdigen oder Verbrennen der Leichen innerhalb der Stadt verboten wird, an das Amt der Aedilen, welche die Strassenreinigung, Höhe und Bauart der Häuser u. s. w. überwachten, mit einem Worte der medicinischen Polizei oblagen. Auch Anfänge der gerichtlichen Medicin kann man wahrnehmen, wie z. B. die Lex regia, die den Kaiserschnitt an gestorbenen Schwangeren vorschrieb (ohne aber speciell der Aerzte zu gedenken, sondern irgend Einer, der im Augenblicke des Todes gegenwärtig war, musste dieser Pflicht genügen), wie die Gesetze betreffend Vergiftungen, simulirte Krankheiten, Unterscheidung der Wunden in Bezug auf absolute oder relative Tödtlichkeit, Geisteskranke u. s. w. — sie entstanden aber ohne Mitwirkung der Aerzte und verlangten dieselbe auch nicht bei ihrer Anwendung.

Im Gegensatze zu den Aerzten spielten die Hebammen im römischen Staate eine grosse Rolle und ihre officielle Zuziehung wird ausdrücklich von manchen Gesetzen gefordert — ein Beweis, dass die Gesetzgebung, in Uebereinstimmung mit der Denkungsart des Volkes, sich mehr Nutzen von der Erfahrung als von der Wissenschaft, d. h. mehr von den Hebammen als von den Aerzten versprach.

Die Aerzte dagegen werden, wie gesagt, in keinem alten Gesetze direct genannt, und wenn z. B. ein Artikel die Bestrafung desjenigen ausspricht, der einem Patienten ein Mittel gegeben, in Folge dessen derselbe gestorben, so ist das, da ein Unterschied in der Strafe gemacht wird, je nachdem der Schuldige honestior oder humilior ist, einfach ein Gesetz für Alle, denn Jedem war es gestattet, Medicamente zu verabreichen. Auch die gerichtliche Behandlung einer Anschuldigung der Impotentia virilis verlangte nicht die Hinzuziehung eines Arztes; man gewährte dem Ehemanne zwei oder drei Jahre Zeit, sich von der Anklage zu befreien.

Während so in der älteren Zeit keine Beziehungen zwischen Medicin und Staat vorhanden waren, auch nicht vermisst wurden, gestaltete sich die Sachlage anders, als Rom, durch seine Eroberungen zur Weltstadt und zum Centrum der Civilisation und des Luxus geworden, sich neuer und zwingender socialer und individueller Bedürfnisse bewusst wurde. Man gewann allmählich die

Ueberzeugung, wie nothwendig der Arzt und die Medicin für den Staat, für die eigene Person sei, und der genialste Mann seiner Zeit, Julius Cäsar, gab dieser Ueberzeugung den exactesten Ausdruck, indem er den Aerzten das Bürgerrecht verlieh. Hierdurch wurde mit einem Schlage das ganze medicinische Leben zu Rom umgewandelt, denn jetzt waren die Mediciner plötzlich von der Nichtachtung der Mitbürger befreit, die bessere Stellung führte zu besserem Streben, und bald finden wir die Aerzte in hohen Würden. Für wie werthvoll den Aerzten selbst das Bürgerrecht erschien, erhellt am besten aus dem Eifer, mit dem die auswärts wohnenden dasselbe zu erhalten suchten, wie durch viele Beispiele, so auch Grabsteininschriften, erhärtet wird.

Dies Decret Julius Cäsar's war der Beginn einer Reihe von Privilegien, die den Aerzten in der Folgezeit bewilligt wurden, und zugleich auch der Heranziehung derselben in den Staatsdienst; so wurde unter Augustus, oder etwas später, unter Tiberius, der Militärsanitätsdienst organisirt und entstand zur selben Zeit das Institut der Archiatri.

Obgleich diese schon der Gegenstand des Studiums vieler gelehrten Männer gewesen ist, herrschen noch jetzt darüber die verschiedensten Ansichten. Auf der einen Seite behauptet Accursius, darin gefolgt von Meibom, Guido Pancirolus, Casper Hoffmann u. A., der Titel bedeute Oberer oder Vorgesetzter der Aerzte: *ἀρχὸς τῶν ἰατρῶν*, wie denn nach Meibom alle mit archi- (unserem erz-) zusammengesetzten Wörter eine Auszeichnung, ein Höherstehen, involviren; so Architekt, Erzbischof, Erzengel. Andererseits nehmen Mercurialis und ihm nach Casaubonius, Voss u. A. die Uebersetzung: Arzt des Herrschers, *τοῦ ἄρχοντος ἰατρός*, als richtig an. Diese stützen sich darauf, dass die Bezeichnung vor Errichtung des römischen Kaiserreiches bei keinem Schriftsteller sich findet, dass Andromachus, der Arzt des Nero und der erste dieses Titels, nicht nur Archiater, sondern Archiater des Nero genannt wird, und es drittens unbegreiflich wäre, warum so berühmte Männer, wie Archigenes, Soranus u. A., die zur selben Zeit lebten, den Titel, falls er nicht nur das Amt des kaiserlichen Leibarztes bedeutet hätte, sondern eine allgemeine Auszeichnung gewesen wäre, nicht erhalten haben sollten. Eine vermittelnde Ansicht stellt Alciat auf;

nach ihm war der Archiater der Fürst der Aerzte, weil er der Arzt der Fürsten war. Fabretti und Olivieri dagegen behaupten einen graduellen Unterschied des Archiater von dem gewöhnlichen praktischen Arzte, indem er nach ersterem seine Thätigkeit auf alle Zweige der Medicin erstreckte, während damals Specialisten sehr häufig waren, nach letzterem aber der Gegensatz darin bestand, dass die Archiatri von den Decurionen gewählt und vom Staate besoldet wurden, die Medici auf die Einnahmen aus ihrer Praxis angewiesen waren.

Allgemein angenommen wurden schon seit Le Clerc zwei Classen von Archiatris, die Palatini (Leibärzte) und die Populares (Communalärzte), und im Ganzen und Grossen ist man auch jetzt noch nicht, wie Häser's Geschichte der Medicin in dem betreffenden Capitel zeigt, über jenes Auctors Erkenntniss hinausgekommen.

Dieser kurze Ueberblick beweist schon, wie wenig aufgeklärt diese historische Frage ist. Herr Briau versucht nun darzulegen, dass es im römischen Kaiserreiche 5 verschiedene Aerzteclassen gab, denen der Titel Archiater gebührte: 1. die Leibärzte der Kaiser, 2. die Communalärzte der Provinzialstädte, 3. die Communalärzte der beiden kaiserlichen Residenzstädte, 4. die Präsidenten der Collegien oder Gesellschaften der Aerzte oder der Schulen der Medicin, 5. die speciell mit dem Gesundheitsdienste am Xystus der öffentlichen Gymnasien und bei den vestalischen Jungfrauen beauftragten Aerzte.

I. Die Leibärzte. Nach Uebereinstimmung aller Auctoren findet sich der Titel Archiater weder in griechischen noch lateinischen Schriften vor der Regierung Nero's. Er kommt zuerst im Onomasticon, dem Glossar zum Hippokrates von Erotian vor, in dessen Vorrede letzterer seinen Freund Andromachus als Archiater anredet. Wenn nun auch Andromachus der Leibarzt des Kaisers Nero war, so könnte man doch über die Bedeutung dieser Anrede zweifelhaft sein, wenn man bedenkt, dass dieser Arzt zugleich der grösste und berühmteste seiner Zeit zu Rom war. Dieser Zweifel wird aber durch eine Stelle des Galen zerstreut, der ihn den „Archiater des Nero" nennt, womit doch klar ausgedrückt wird, dass der Titel die Folge seiner Functionen beim Kaiser gewesen ist. Dagegen spricht auch nicht jene Rede-

weise des Galen „er (nämlich Andromachus) herrsche über uns (ἄρχειν ἡμῶν)", die wol nicht wörtlich aufzufassen, sondern entweder „über uns hervorragen" zu übersetzen, oder (wie Häser annimmt, Geschichte der Medicin I, S. 413) ironisch gemeint ist. Ebenso wenig ist einer Inschrift Gewicht beizulegen, in der von einem Superpositus medicorum die Rede ist; diese Superpositi (selbst Sclaven oder Freigelassene) waren die Chefs der Medici domestici, d. h. der Sclaven, die für den ärztlichen Dienst in der Familie und in dem ganzen Hauswesen zu sorgen hatten. Endlich nennt Galen noch zwei andere Archiatri, nämlich Magnus (des Antoninus Pius) und Demetrius (des Marc Aurel), die sicher nicht ihrer Ueberlegenheit im ärztlichen Wissen, sondern nur ihrer Stellung zu den Kaisern diesen Titel verdankten; hat doch der grosse Galen diese Bezeichnung nicht geführt!

Häufig angewandt wurde der Titel übrigens erst später, zur Zeit Constantin's; weder Plinius, noch Tacitus, Juvenal, Martial, Sueton erwähnen ihn. Das Amt selbst war aber schon von Alexander Severus und seinen Nachfolgern genau fixirt, und sowohl die Zahl der Medici palatini, wie ihre Functionen, Emolumente und ihr Rang festgestellt. Erst in Constantin's Gesetzen begegnet uns der Name Archiater, wie auch hier zuerst der Titel Exarchiater vorkommt, woraus man also schliessen muss, dass es schon früher Archiatri gegeben habe. Diese amtlichen Aerzte waren nun hohe Hofbeamte, vielleicht nicht sowohl ihres Werthes wegen, als in Würdigung ihres nahen Umganges mit den Kaisern.

Zwischen Alexander Severus' und Constantin's Herrschaft lag nämlich die durch Diocletian bewirkte Umwälzung in der Administration des Reiches. Während die ersten Kaiser sich noch als Erwählte des Volkes betrachtet hatten, machte sich Diocletian von dieser, ihm eben so lästigen, wie unwürdig scheinenden Stellung frei und proclamirte seine Macht als göttlich, seine Person als geheiligt — seine Nachfolger ahmten ihm nach. Die Folge davon war, dass Alle, welche mit der geheiligten Person in Berührung kamen, schon dadurch geadelt wurden und zwar proportionell ihrer Intimität. Und da der ganze Staat militärisch organisirt war, wurden es auch die Palastbeamten — Militia palatina. Dazu rechnete man ebenfalls die Leibärzte, die

wahrscheinlich damals als Zeichen ihres hohen Ranges den Titel Archiater erhielten; somit konnte also Constantin sich schon mit exarchiatris beschäftigen.

Ihrer Intimität nach nahmen mithin die Leibärzte eine sehr gewichtige Stellung ein und sahen sich mit Würden und Privilegien überhäuft, wodurch auch wiederum ihr Ansehen dem Volke gegenüber auf eine hohe Stufe gefördert wurde. Sie standen den ersten Hofbeamten gleich, vor denen sie noch den Vorzug ihres Wissens und, eine Folge ihres Berufes, ihrer Menschenkenntniss voraus hatten. Es ist daher nicht zu verwundern, dass sie die höchsten politischen und administrativen Würden erreichten, ja es sogar zu Provinzialpräsidenten brachten, wie z. B. Vindicianus zum Proconsul von Afrika. Das Gesetz selbst bestimmte, dass diese Aerzte Ritter erster Classe und den Ersten des Reiches gleich seien. Zum Behufe der Schlichtung von Streitigkeiten, die im Schoosse des Collegiums vorfielen, sowie von Differenzen der Aerzte mit den Clienten war aus dem Collegium selbst ein Richter bestellt, der Proesul archiatrorum. Von seinem Richterspruche gab es keinen Appell. Es kommt dies Institut dem nahe, was in neuerer Zeit so vielseitig und mit Recht gewünscht wird, dem ärztlichen Ehrengerichte. Nur in so fern der Proesul auch berechtigt war, die von den Aerzten angeordnete Krankenbehandlung zu prüfen, konnte die Einrichtung von grossem Nachtheile für die freie Wissenschaft der Medicin sein — allein solche Eingriffe sind wol kaum vorgekommen, wenigstens nicht uns von der Geschichte aufbewahrt. Das Institut des Proesul scheint übrigens nach Le Clerc (a. a. O. S. 590 fg.) erst zur Zeit des Gothenkönigs Theodorich, also Ende des 5. Jahrhunderts eingeführt zu sein, wie aus einer Stelle des Cassiodor hervorgeht.

Auf den uns bekannten Inschriften zum Andenken an kaiserliche Leibärzte kommt der Titel „Archiater“ freilich nicht vor; da sie aber zum Theil wegen Richtigstellung von Personen ein grosses historisches Interesse haben, lassen wir sie in Uebersetzung folgen:

1. (Griechisch) den verstorbenen Marcus Artorius Asklepiades, Arzt des göttlichen Cäsar Augustus, hat der Senat und das Volk von Smyrna wegen seines grossen Wissens geehrt.

Es ist dies der Arzt, der den Octavian in der Schlacht bei Philippi, nach der übereinstimmenden Aussage vieler Geschichtsschreiber des Alterthums, dadurch vor der Gefangenschaft rettete, dass er ihn, der sich unwohl fühlte, durch Erzählung eines Traumes bewog, sein Zelt zu verlassen, das bald nachher von Brutus erobert wurde.

2. (Lateinisch, zu Turin, nach der Wiederherstellung und Conjectur von Promis) den Manen; seinem Vater Cajus Clodius Acron, Freigelassenem des Cajus, Arzte des Augustus; seiner Mutter Clodia, seiner Schwester Laeta, von Cajus Clodius Aquilinus, Freigelassenem des Cajus.

Von einem Arzte Namens Acron finden wir allerdings Nichts in den lateinischen Schriftstellern, jedoch erwähnt Caelius Aurelianus mehrfach eines Arztes Clodius, Schüler des Asklepiades. Promis' Vermuthung, dass dieser Clodius und jener Acron eine und dieselbe Person und ein Freigelassener des Cajus Clodius Marcellus, des ersten Gatten der Octavia, der Schwester des Kaisers Augustus gewesen sei, hat viel Wahrscheinlichkeit für sich.

3. (Griechisch, zu Rom) dem Tiberius Claudius Menekrates von der Tribus Quirina, dem Arzte der Kaiser und Erfinder einer ihm eigenthümlichen Medicin, die er logisch und klar in 156 Büchern dargestellt hat, wofür er mit auszeichnenden Decreten der (in Betracht kommenden? [ἐνλογίμων?]) Städte geehrt wurde. Die Schüler dem Chef der Schule dies Denkmal.

Menekrates, von Galen häufig erwähnt, war Arzt der Kaiser Tiberius und Claudius. Von seinen Schriften ist Nichts auf uns gekommen; er war der Erfinder vieler pharmaceutischer Compositionen, so auch des jetzt noch gangbaren Diachylonpflasters.

4. (Griechisch, auf der Insel Cos) den väterlichen Göttern, für die Gesundheit des Cajus Stertinius Xenophon, Sohnes des Steraklites, des Freundes des Kaisers, Freundes des Augustus, Freundes des Claudius, des Sohnes des Volkes, des Freundes des Vaterlandes, des Frommen, des Wohlthäters des Vaterlandes.

Eine für die Geschichte des ärztlichen Standes sehr interes-

sante Inschrift, da sie beweist, dass der von Plinius erwähnte Stertinius und der Arzt Xenophon von Cos, von dem Tacitus des Weitern berichtet, eine und dieselbe Person sind — eine Thatsache, die den Historikern bisher ganz unbekannt war.

5. (Lateinisch, zu Rom), dem Lucius Arruntius Sempronianus Asklepiades, Arzte des Kaisers Domitian, wurde dies Denkmal nach dem Testamente errichtet. In der Breite und der Länge 20 Fuss.

Aerzte mit Namen Asklepiades kommen in den alten Auctoren sehr häufig vor; theils mag es wirklich ihr Name gewesen sein, theils auch hatten sie ihn sich wol beigelegt, als Zeichen, dass sie Anhänger der Schule dieses berühmten Arztes seien, oder auch, weil sie geweihte Priester des Aesculap waren. Dieser Lucius Arruntius ist unstreitig derselbe, dessen Plinius als eines der berühmtesten und reichsten Aerzte seiner Zeit gedenkt. Der Name Sempronianus bedeutet, dass er ein Freigelassener eines gewissen Sempronius war. Die Annahme mancher Historiker nämlich, dass seit der Errichtung des Kaiserreiches viele Römer aus angesehenen Familien sich der Medicin gewidmet hätten, was sie aus dem Vorkommen solcher römischen Geschlechtsnamen bei Aerzten schliessen — auch Daniel Vink huldigt dieser Ansicht und führt eine ganze Reihe solcher Mediciner auf (amoenitates philologico-medicae; Trajecti ad Rhenum 1730, 8°, p. 346 fg.) — ist entschieden falsch, wie aus den Inschriften hervorgeht. Ihr Vatername war stets griechisch, und den römischen hatten sie entweder bei Verleihung des Bürgerrechtes erhalten oder nach ihren Patronen, denen sie die Freilassung verdankten, angenommen. Man wird nicht zu weit gehen, wenn man behauptet, dass fast alle freien Aerzte, deren römische Namen auf uns gekommen sind, nicht Römer, sondern Griechen waren. Plinius, der Aeltere, nennt freilich eine Menge berühmter Aerzte römischen Namens, allein findet man solche in Inschriften erwähnt, so erscheint vervollständigend stets der griechische Vatername, wie bei Stertinius und Arruntius.

6. (Lateinisch, zu Rom) den Manen; dem Tiberius Claudius Antus Sabinianus, Arztes des Augustus von seinem Freunde Pedanius Rufus.

7. (Griechisch, zu Rom) dem Tiberius Claudius Alci-

mus, Arzte des Kaisers, ihrem Patrone und guten und würdigen Curator errichtete Restituta (dies Denkmal); er wurde 82 Jahre alt.

Von beiden Aerzten hat uns die Geschichte Nichts überliefert.

Ausser den durch Inschriften erwähnten kaiserlichen Leibärzten kennen wir aus den alten Auctoren noch andere, z. B. den berühmten Leibarzt des Augustus, den Antonius Musa und seinen Bruder, Euphorbus, Leibarzt des Königs Juba, den Entdecker der nach ihm benannten Pflanze, dann den Eudemus, Freund und Arzt der Livia, der Schwiegertochter des Tiberius durch ihre Heirath mit Drusus (dieser durch Eudemus vergiftet), ausserdem den Charikles, ebenfalls in der Familie des Tiberius, und den Vectius Valens, Arzt der Messalina. — Man sieht, keiner von all' diesen Leibärzten führte schon den Titel Archiater.

II. Die Communalärzte in den Provinzialstädten. Schon in sehr früher geschichtlicher Zeit gab es in Ländern, wo die Medicin florirte, so besonders in Griechenland, angestellte städtische Aerzte. Diese Einrichtung war das Resultat der Anerkennung der Wichtigkeit der Medicin und der dem Einzelnen und den Communen geleisteten Dienste und des Bedürfnisses dieser Dienste in so vielen Fällen, wo das eigene Wissen oder der common sense der Behörden nicht ausreichten. Das erste geschichtliche Zeugniss hierfür findet sich bei Herodot, der mittheilt, wie der Arzt Democedes von Croton als Communalarzt nach einander von verschiedenen Stadtgemeinden immer mit erhöhtem Gehalte gewonnen wurde. Auch Strabo erzählt von besoldeten Communalärzten in Marseille, das damals wegen seiner intelligenten Bevölkerung und seiner Bildungsmittel das Athen des Westens hiess.

Die römischen Kaiser fanden diese alte Institution somit schon in vielen Städten vor und begünstigten sie noch in dem Verhältnisse, wie die Medicin seit Julius Cäsar begünstigt wurde, ja bewilligten den Communalärzten besondere Immunitäten, wodurch diese den meisten öffentlichen Lasten, wie Vormundschaften, Einquartierung u. s. w. entgingen. Manche Städte mögen aber Missbrauch mit dieser kaiserlichen Protection getrieben haben, indem sie die Zahl der Communalärzte, wol auf Betreiben der nach dem

Titel eifrig strebenden und in der Stadt einflussreichen Aerzte, übermässig vermehrten. Wenigstens deutet hierauf das Decret des Antoninus Pius, worin er die Zahl der immunen Aerzte je nach der Grösse der Stadt bestimmte (5, 7 und 10) und die Art der Immunitäten festsetzte, ein Decret, an das sich, allerdings modelnd und erweiternd, im Ganzen und Grossen auch seine Nachfolger hielten. Uebrigens kommt im Antoninischen Decrete der Name Archiater noch nicht vor. Ob die Immunitäten auch in Rom nur den Archiatren zukamen, ist nicht ganz klar, es scheint vielmehr nach den Institutionen des Justinian, der die römischen Aerzte und „die zur festgesetzten Zahl gehörenden" Aerzte der Provinz in Betreff der Befreiung von Vormundschafts- und Curatelsachen gleichstellt, dass sich die Archiatri zu Rom in dieser Beziehung keines Vorzuges vor den übrigen Aerzten erfreuten.

Wenn wir im Vorhergehenden die Archiatri der Provinzialstädte mit dem Ausdrucke Communalärzte bezeichneten, so geschah es, weil sie in Wirklichkeit, wie aus einer Stelle der Digesten hervorgeht, von den Stadtrepräsentanten erwählt wurden, zu denen der Unparteilichkeit halber noch die reichsten Bürger sich zugesellen mussten, so dass auch das besitzende, besonnene Element mit den Ausschlag gab. Es war dies in so fern eine weise Einrichtung, weil die Regierung selbst sich jedes Einflusses, jedes Bestätigungsrechtes begeben hatte. Auch das Gehalt bestimmte die Bürgerschaft selbst ohne Einwirkung des Provinzialpräsidenten. Bei eintretenden Vacanzen im Collegium, sei es durch freiwilligen Abgang, sei es durch Tod oder Absetzung (denn auch diese konnte in bestimmten Fällen von der Behörde verfügt werden), wählten wiederum die Stadtrepräsentanten.

Was die Functionen der Archiatri anlangt, so bestanden sie hauptsächlich in der Behandlung der Armenkranken und in öffentlichen und privaten Vorlesungen über Medicin zur Heranbildung von Schülern. Ausserdem hatten sie sich, wie man wenigstens aus der Analogie der griechischen Städte schliessen kann, mit der medicinischen Polizei und Hygiene zu beschäftigen und den Vätern der Stadt in dieser Beziehung mit Rath und That an die Hand zu gehen.

Es erübrigt noch anzugeben, wann zuerst der Titel „Archiater", wie er in zahlreichen Gesetzestexten vom 4. Jahrhundert

ab sich vorfindet, für den Municipalarzt gebraucht worden ist. Wie schon früher gesagt, fehlt er in dem Reglement des Antoninus Pius — Constantin wendet ihn zuerst an. Wir können also wol vermuthen, dass bei der administrativen Umwälzung des Diocletian (s. vorher) zur Erhöhung der Würde auch der Titel verliehen wurde.

Wir besitzen folgende Inschriften, die von Municipalarchiatren berichten:

1. (Lateinisch, zu Benevent) dem Lucius Stajus Scratejus Manilius, Sohne des Lucius, von der Stellatinischen Tribus, Praetor cerealis zum Rechtsprechen, Quinquennal, dem Sohne eines römischen Ritters und Archiaters von Benevent. Ersterer vertheilte zu Ehren seines Amtes durch umhergestreute Loose Gold, Silber, Erz, Kleider und Leinwand unter das Volk. Lucius Stajus Rutilius Manilius hat ihm dies Denkmal gesetzt.
2. (Lateinisch, zu Pisaurum) den Manen; dem Cajus Tettius Tesias, Freigelassenen des Cajus, dem erfahrenen und wegen seiner Dienstleistungen von Allen geliebten Archiater .... (unvollständig erhalten).
3. (Lateinisch, zu Pola) den Manen. Der Archiater Aulus Atius Cajus hat für sich und seine unvergleichliche Frau Julia Prima glücklich sein Gelübde gelös't.
4. (Griechisch, zu Eclano). Cajus Salonis Atticianus, Archiater der Stadt; ein Weihgeschenk dem Aesculap.
5. (Griechisch, zu Lampsacus) der Senat ehrt Cyrus, den Sohn des Apollonius, ausgezeichneten Archiater, berühmten Bürger, wegen der vielen guten Dienste, die er ihm glänzend und freigebig erwiesen, und für ein Geschenk von 1000 attischen Drachmen an den Senat.
6. (Griechisch, zu Sparta, Rudiment) dem Retter der Stadt und Archiater.
7. (Griechisch, zu Namphio) der Archiater Eugnomon, Sohn des Eugnomon, erfüllt dem Apollo Egletes ein Gelübde.

Ausserdem findet sich noch auf einer Münze aus Heraclea in Jonien der Name: Attalos der Archiater.

Einer Anzahl von Archiatren erwähnen auch die alten Auc-

toren, so spricht Photius von einem Archiater von Alexandrien Namens Theon, dessen Lebenszeit ungewiss, wenn auch mehrere Forscher dieselbe unter Nero fallen lassen. Nach den vorhergehenden Ausführungen hatten wir aber Grund anzunehmen, dass der Titel Archiater den Communalärzten erst seit Antoninus Pius verliehen worden ist, so dass wol auch Theon einer späteren Zeit angehört.

III. Die Communalärzte zu Rom und Constantinopel. Es mag Manchem wunderbar erscheinen, dass hier die hauptstädtischen Communalärzte im Unterschiede und Gegensatze zu den provinzialstädtischen abgehandelt werden. Man glaubt vielfach, diese Aemter müssten sich überall vollständig gleich, ja die Stellen in den Provinzen nur Nachahmungen der römischen Muster gewesen sein, wie man sonst diese Imitationssucht der Provinzialen so häufig findet. Hier liegen aber die Verhältnisse ganz anders. Die sorgfältigen historischen Forschungen zeigen uns im Gegensatze zu den unter den Kaisern geknechteten Römern verhältnissmässig freie und unabhängige Provinzialcommunen, die daher auch in der Einrichtung ihrer Behörden und Anstellung von Beamten ziemlich selbstständig vorgehen konnten. So gab es denn auch in den Provinzen schon lange angestellte Aerzte, ehe man in Rom an deren Creirung dachte, wozu besonders auch das Ansehen beitrug, in dem die Medicin und ihre Jünger schon lange in den griechischen Provinzialstädten standen, während sie ja in Rom bis zu Cäsar's Edict noch unter der allgemeinen Geringschätzung litten. Ueberhaupt muss man festhalten, dass jegliche Regierungsinitiative in Rom nur beim Kaiser war, daher auch die Errichtung der Aemter der Communalärzte nur von ihm ausgehen konnte, also auch die Ueberwachung von Seiten der Commune wegfiel. Diese Beamten standen daher nur in directer Abhängigkeit vom Stadtpräfecten, dem Repräsentanten des Kaisers. So ähnlich die Functionen dieser beiden Arten von Archiatren waren, so verschieden ihre Constitution, ihre Anstellungsweise, ihre Vorrechte u. s. w.

Vom Jahre 368 datirt das Decret, welches auf Vortrag des Stadtpräfecten Praetextatus das Institut der Communalarchiatren für Rom einführt. Es bestimmt so viele Archiatren als Stadtregionen vorhanden waren, mit Ausnahme des Porticus Xystus und

des Collegiums der Vestalinnen, die ihre eigenen Archiatren hatten (siehe später). Die Archiatri wurden von der Stadt besoldet und hatten hauptsächlich die Armenkranken zu behandeln; ihre Ergänzung blieb nach einem Examen der Wahl des Collegiums überlassen, vorbehaltlich der Bestätigung des Kaisers.

Die erste Anregung zur Einführung dieser Institution gab wol nicht das Vorbild der Provinzen, denn das existirte schon lange ohne irgend welche Beachtung, sondern das Beispiel der Päpste Fabian und Sylvester, die sich vom religiösen Standpunkte aus schon der Armenpflege sehr angenommen hatten; die inzwischen Christen gewordenen Kaiser fühlten sich angeregt, ihnen zu folgen. Uebrigens war der Stadtpräfect Praetextatus nicht Christ, aber ein sehr tüchtiger, vorurtheilsfreier Beamter.

Diese Archiatri bezogen also ein Gehalt für unentgeldliche Behandlung der Armen, durften aber auch andere Praxis haben und hatten sie auch in ausgedehntem Maasse, da sie eben durch ihre Ernennung einen grossen Ruf erlangten. In Betreff der Ergänzung des Collegiums bestimmte ein späteres Decret vom Jahre 370, gerichtet an Praetextatus' Nachfolger Alybrius, ergänzend, dass einfache Majorität zur Wahl genügend sei, dass der Neuerwählte an Rang immer der letzte sein solle, während die Anderen aufrückten, und dass ihre Gehälter im Verhältnisse zu ihren Verdiensten bemessen werden sollten. Man sieht aus diesem Decret, dass die Mitglieder des Collegiums weder gleichen Rang, noch gleiches Gehalt hatten. Dass die Bestimmungen von den allmächtigen Kaisern häufig ganz willkührlich verletzt wurden, bedarf natürlich kaum der Erwähnung.

Die Immunitäten und Privilegien der Archiatri waren sehr bedeutend, sie bestanden in der Befreiung von allen öffentlichen Aemtern, Abgaben und Leistungen irgend welcher Art für sie, ihre Frauen und ihre Kinder. Ihre Stellung war somit eine nach jeder Hinsicht beneidenswerthe.

Nur Eine Inschrift ist uns erhalten, die wir auf einen römischen Archiater popularis beziehen können:

(Lateinisch, zu Rom) die Grabstätte des Archiater Timotheus und der Paulina.

Timotheus war der Bruder des Archiater Theodorus Priscianus und wie dieser Schüler des Vindicianus und Methodiker.

IV. Die Archiatri der medicinischen Schulen.

Während der Republik und bis zur Dictatur Julius Cäsar's (d. h. also so lange die Medicin nur von Sclaven, Freigelassenen und Fremden ausgeübt wurde), gab es zu Rom keinen eigentlichen medicinischen Unterricht. Als aber durch des Dictators Decret allen freien Aerzten zu Rom das Bürgerrecht verliehen worden war, änderte sich die Sachlage gründlich, denn jetzt strömten wissenschaftlich gebildete und erfahrene Mediciner nach der Hauptstadt, die sich dann eben so sehr mit der Praxis, wie mit dem Lehren ihrer Kunst und Wissenschaft und mit der Heranbildung von Schülern beschäftigten. Der Unterricht war im Anfange rein praktisch und klinisch, d. h. die Schüler begleiteten ihre Lehrer auf die Praxis und lernten am Krankenbette die Zeichen, den Sitz, die Behandlung u. s. w. der Krankheiten. Die Lehrer, die ja in den grossen medicinischen Schulen Griechenlands und besonders Alexandriens gebildet waren, erweiterten hinwieder ihre Erfahrung und ihr Wissen, indem sie nach dem Vorbilde jener Schulen sich zu Gesellschaften oder Collegien vereinigten, dort ihre Kenntnisse austauschten und so die Wissenschaft förderten. Wenn man aber bedenkt, dass nicht Wissens-, sondern fast einzig und allein Gelddurst die Jünger Aesculap's nach Rom führte — denn jenen konnten sie doch sicher in der Heimath besser befriedigen — so ist leicht zu begreifen, dass diese Nachahmung der griechischen Schulen unvollständig und in gewissem Grade unfruchtbar bleiben musste. Dazu kam noch, dass die Römer ihrer ganzen Natur nach nicht zur Medicin inclinirten, und auch das Publicum, selbst das ungebildete, nur zu griechisch sprechenden und schreibenden Aerzten Vertrauen hatte.

Die Versammlungsorte der Aerzte waren anfangs dieselben, wie die Lehrstätten des Griechischen und Lateinischen, d. h. der Friedenstempel, die Gymnasien, die palatinische Bibliothek und die Portici. Bald aber machte sich das Bedürfniss nach einem eigenen Locale fühlbar, und so wurde auf dem Mons Esquilinus die „Schola medicorum" erbaut. Hierauf weist eine zuerst von Mercuriali veröffentlichte Inschrift:

(Lateinisch, zu Rom) dem Marcus Livius Celsus, Secretär der Schule der Aerzte, hat der Archiater Livius Eutychus zwei Urnen, 4 Fuss breit, gewidmet.

Die Authenticität dieser Inschrift ist freilich wegen des Namens Celsus, wegen Nennung der medicinischen Schule und wegen des Zusatzes „4 Fuss breit“ von Maffei und Wilmanns angezweifelt worden. Allein der Name des Celsus, durch den nach Maffei's Ansicht wol der Fälscher die Echtheit der Inschrift glaubwürdiger machen wollte, wird hier ja gar nicht dem Archiater, sondern dem Secretair der Schule beigelegt, war auch im Uebrigen in Rom sehr häufig, so dass hier Maffei's Zweifel eigentlich ganz ohne Halt ist. Zweitens ist die Existenz der Schola medicorum nicht allein durch diese Inschrift uns überliefert: vielmehr ist Nichts besser bewiesen, Nichts sicherer, als das Vorhandensein und das hohe Alter dieses Bauwerkes, von dem im 16. Jahrhundert namhafte Ruinen vorhanden waren und noch jetzt einige Trümmer uns erhalten sind. Der gewichtigste Einwand ist unstreitig der dritte. Es lässt sich nicht leugnen, dass in den Inschriften Maassangaben bei Urnenschenkungen äusserst selten sind. Diese Schenkungen bezweckten ein Asyl für die Asche eines Freundes in einem Familiengrabe, d. h. im Allgemeinen, in einem Columbarium. Solche Grabstätten, der Zufluchtsort nach dem Tode für die sterblichen Ueberreste der Clienten, Freigelassenen und selbst Sclaven einer Familie, einer Corporation oder eines Collegiums, waren aber in eine mehr weniger grosse Anzahl von gleich grossen Nischen getheilt, eine Grössenangabe auf dem Gedenksteine also unnöthig. Hier in unserem Falle handelt es sich aber gar nicht um ein solches Familiencolumbarium, sondern, wenn auch beide Personen Freigelassene der Familie Livia waren, um die Grabstätte des einen von ihnen, des Eutychus, der also mit dem Rechte des Eigenthümers seinem Freunde und Mitfreigelassenen Celsus zwei Urnen, wahrscheinlich in der Grabstätte der eigenen Familie gab. Dazu kommt noch, dass Mercuriali, der zuerst diese Inschrift veröffentlicht hat, ein durchaus glaubwürdiger Mann ist, dem man eine beabsichtigte Täuschung durchaus nicht zutrauen kann.

Die Echtheit der Inschrift also zugegeben, muss man dieselbe als historisch sehr wichtig bezeichnen, denn sie lehrt uns, dass gegen Ende der Herrschaft des Augustus, oder zu Beginn derjenigen des Tiberius (denn die genannten Personen sind beide Freigelassene der Familie Livia), schon eine wohl organisirte Ge-

sellschaft der Aerzte existirte mit einem Archiater als Präsidenten und einem Archivar oder Secretair.

Auch die folgende zu Rom gefundene und noch jetzt in Neapel vorhandene Inschrift:

(Lateinisch) den Manen. Titus Aurelius Telesphorus, Secretair (scriba) der Aerzte,

spricht für die Echtheit der vorher angeführten. Das Wort *scriba* bedeutet nämlich stets den Secretair einer Behörde, nie den einer Privatperson, bezieht sich also hier wol sicher auf die Schola medicorum.

Noch auf etwas Anderes führt uns aber obige Inschrift. Wir hatten früher gesehen, dass nach allen Auctoren Andromachus, der Leibarzt des Nero, zuerst den Titel Archiater geführt haben soll. Dies muss jetzt berichtigt werden, denn der Archiater Eutychus lebte schon zu Anfang des ersten Jahrhunderts, während Nero doch erst in der zweiten Hälfte desselben regierte.

In Betreff des Wortes *schola* ist zu bemerken, dass dasselbe hier aufzufassen ist als der Ort, wo der medicinische Unterricht theoretisch betrieben wurde, während der praktische, wie wir ja schon früher sahen, am Krankenbette stattfand.

Die Frage, wie diese Schule der Medicin organisirt war, ist nach dem jetzigen Stande des Wissens nicht genau zu beantworten. Jedenfalls hatte der Staat anfangs Nichts damit zu thun, sondern die Schüler honorirten ihre Lehrer. Erst später, vom Kaiser Vespasian an, wurden die letzteren, wie die Lehrer anderer Wissenschaften, staatlich besoldet. Die folgenden Kaiser, so besonders Hadrian und Alexander Severus begünstigten ebenfalls die Medicin durch Gründung von Schulen und Anstellung von Lehrern; daneben blieb aber auch der medicinische Privatunterricht sehr besucht.

Wir besitzen zwei Inschriften, die beweisen, dass das Studium und der Unterricht in der Medicin, abgesehen von Griechenland, auch in den Provinzen florirte:

1. (Lateinisch, zu Turin) dem göttlichen Trajan. Cajus Quintus Abascantus, vom Cultus des Aesculap und der Hygia, hat (diese Büste des Trajan) den Aerzten von Turin vermacht.

2. (Lateinisch, zu Avenches in der Schweiz, dem alten Aventicum). Den Gottheiten der Kaiser und dem Schutzgotte der Colonie der Helvetier, dem Apollo, geweiht. Die Freigelassenen Quintus Postumus Hyginus und Postumus Hermes haben dies Denkmal auf ihre Kosten errichten lassen und den Aerzten und Professoren geschenkt.

V. Die Archiatri des Xystus und des Tempels der Vestalinnen.

Es gab im alten Rom angestellte Aerzte für alle Behörden, Gesellschaften, Collegien, Gymnasien; hauptsächlich bei den letzteren waren sie von grosser Wichtigkeit, weil sie erstlich mit darauf zu achten hatten, dass die körperliche Ausbildung auf regelrechte Weise geleitet würde, sodann aber auch häufig in die Lage kamen, bei den verschiedenartigen nicht seltenen Unglücksfällen hülfreich einzuschreiten. Eine besondere Stellung nahmen unter diesen Aerzten diejenigen ein, die am Porticus des Xystus und bei den Vestalinnen fungirten, wie aus dem oben angeführten Rescripte des Valentinian hervorgeht, wo er die Anstellung von Archiatris für alle Stadtregionen anbefiehlt, abgesehen von denen für den Xystus und die vestalischen Jungfrauen. Hieraus geht hervor, dass diese Institute schon längere Zeit Archiatri besassen.

Der Xystus war der Theil des Gymnasiums, in dem die Athleten während des Winters übten. Es kamen hier also sicher zahlreiche Unglücksfälle, wie Knochenbrüche, Verrenkungen u. s. w. vor, welche die stete Anwesenheit eines tüchtigen Arztes nothwendig machten. Aber warum wurde dieser gerade mit dem Titel Archiater ausgezeichnet? Diese Maassregel erklärt sich, wenn wir bedenken, dass der Xystus von grösserer Wichtigkeit als die übrigen Abtheilungen des Gymnasiums, ja als ein geheiligter Ort galt, und dass die Uebungen darin einen religiösen Charakter hatten. Deshalb fungirten an ihm auch ein specieller Director mit dem Amtstitel Xystarchus und ein specieller hochgestellter Priester, der Archiereus. Der Arzt als dritter hoher Beamter konnte nun nicht gut zurückstehen und erhielt so den Titel Archiater. In Betreff der genaueren Einzelheiten seiner Functionen, Ernennung u. s. w. sind wir beim Fehlen jeglicher Documente vollständig im Unklaren und nur auf Vermuthungen angewiesen.

Dasselbe gilt auch von den Archiatren der Vestalinnen, bei

denen übrigens so betitelte Aerzte weniger auffallend erscheinen, in Anbetracht der Würde, des Ranges, der Privilegien dieser Priesterinnen.

---

So haben wir denn im Vorhergehenden gesehen, wie der Titel „Archiater“ nur den Aerzten zukam, die ein officielles Amt und genau präcifirte Functionen hatten. Er bezeichnete aber kein bestimmtes Amt, war kein Amtstitel, sondern ein Ehrentitel für die angestellten Aerzte und zwar ein hoher Ehrentitel, durch den der Besitzer an Stellung und Würde weit über seine unbetitelten Collegen emporgehoben wurde. Die Archiatrie ist somit nicht als eine einheitliche Institution aufzufassen, setzte sich vielmehr aus Categorien von Aerzten zusammen, die in keiner näheren Beziehung zu einander standen, als der der gleichen Wissenschaft, und umfasste die ganze fungirende Staatsmedicin des römischen Kaiserreiches mit Ausnahme des Militärmedicinalwesens, das einen speciellen und untergeordneten Rang einnahm.

---

Unwillkührlich drängt die soeben skizzirte Vergangenheit zu einer Vergleichung mit der Gegenwart. Da sind es vorzugsweise drei Punkte, die unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen und mit Desideraten der Gegenwart zusammenfallen. Der erste betrifft die Errichtung von communalen Medicinalämtern für sociale Medicin. Beamtete Aerzte besitzen wir ausser den militärischen nur für legale Medicin in den Physicis und für unbemittelte Kranke in den Armenärzten — die sociale Medicin entbehrt noch der amtlich angestellten Vertretern, und wie allgemein auch der Wunsch danach verbreitet ist — der Verwirklichung dessen, was die Römer schon vor 1800 Jahren erreicht hatten, stehen wir wol noch ziemlich fern.

Sodann ist die Gehaltsfrage eine brennende. Der Arbeiter ist seines Lohnes werth — ist aber das jetzige Gehalt der Physici und der Armenärzte auch nur annähernd ein Aequivalent für ihre Thätigkeit? Die Römer überhäuften ihre medicinischen Beamten nicht allein mit Ehren, sondern auch mit sehr reellen Gütern des Lebens, so dass sie auch pecuniär in beneidenswerther Lage sich befanden. Eine ähnliche Stellung ist für unsere beamteten Aerzte zu erstreben; ihr Gehalt muss so normirt werden, dass dasselbe

ein genügendes Auskommen bietet, um die Kraft des Geistes und des Körpers mehr auf die amtliche Thätigkeit zu concentriren, während die letztere jetzt selbstverständlich Nebensache, die Privatpraxis dagegen Hauptsache ist und sein muss.

Der dritte Punkt endlich bezieht sich auf das Institut des Proesul archiatrorum, bei dessen Besprechung wir schon vorhin der jetzt gewünschten und für eine gedeihliche Entwicklung des ärztlichen Standes durchaus nothwendigen ärztlichen Ehrengerichtes gedachten. Die Idee der römischen Kaiser bei der Einsetzung des Prösul war sicher eine richtige, den Intentionen aber das Institut selbst, wenigstens nach unserem heutigen Standpunkte, nicht angemessen. Nur schiedsrichterliche, vom Stande selbst gewählte Collegien, deren Thätigkeit aber mit einer Beaufsichtigung oder Begutachtung der Krankenbehandlung durchaus Nichts zu thun haben darf, bieten eine Garantie für Unparteilichkeit und Gerechtigkeit — und dies Institut ist das Ziel der Bestrebungen der Neuzeit.

# XIII.

# Bu-Dabus.

## Ein Beitrag zur medicinischen Geographie

von

**Gerhard Rohlfs.**

Oft genug hat man mich gefragt: „nicht wahr, Afrika hat ein sehr ungesundes Klima?“ Als ob eine solche Frage irgend einen Sinn, eine Berechtigung hätte. Ebenso gut könnte man sagen, Europa hat das und das Klima. Nun soll zwar zugegeben werden, dass der „schwarze Erdtheil“ wegen seiner compacten Form eine grössere Gleichmässigkeit klimatischer Verhältnisse zeigt, als das so stark gegliederte Europa, aber immerhin kann von einem Klima gar nicht die Rede sein. Ebenso wenig wie in Europa, oder in irgend einem anderen Erdtheil.

Mit Ausnahme des ägyptischen Delta kann man den ganzen Norden von Afrika, die Sahara mit eingeschlossen, als für Europäer äusserst gesund bezeichnen. Auf einem so grossen Raume machen sich natürlich locale Verhältnisse wieder geltend. Es gibt z. B. in Algerien partielle relative Einsenkungen, welche stets für die Europäer, sobald sie sich längere Zeit dort aufhalten, Intermittens im Gefolge haben, z. B. in der Metidja-, in der Sighebene. Ebenso sind die absoluten Depressionen, die Schotts im Süden der Provinz Constantine und von Tuncrien den Europäern gefährlich. Man schickt sich gerade jetzt an, sie zu unterwässern. Es gibt auch in Marokko derartige Gegenden, ebenfalls in der Sahara.

Viel berüchtigter sind die afrikanischen Küsten, etwa vom 30.° N. B. an, namentlich die entsetzliche Region des Niger Deltas, während das Innere, besonders höher gelegene Gegenden sich eines verhältnissmässig gesunden Klimas erfreuen.

Wenn wir uns speciell Tripolitanien zuwenden, so kann mit Genugthuung constatirt werden, dass dies Land sich im Ganzen eines vorzüglichen Klimas erfreut. Und wenn auch im vergangenen Jahre dort eine Krankheit fast alle Individuen ergriff, so blieb doch dieselbe auf Tripolis und die nächste Umgebung, die Mschia, sowie auch die übrigen Küstenstädte, Sliten, Mesurata u. s. w. beschränkt. Diese Krankheit, Bu-Dabus von den Eingebornen genannt, grassirte übrigens im genannten Jahre am ganzen Mittelmeere. Vorzugsweise an den Küsten und auf den Inseln. Besonders heftig auf Cypern, weshalb in vielen Gegenden von den Europäern diese Krankheit auch die „Cyprische Krankheit" genannt wurde. Ob diese Krankheit durch die anhaltende Dürre hervorgerufen wurde, steht dahin, denn man könnte schliesslich einwenden, dass am Mittelmeere, und besonders auf den Inseln — falls nicht etwa vorübergehend Sirocco weht — immer eine verhältnissmässig grosse Quantität Feuchtigkeit in der Luft enthalten ist.

Jedenfalls war die Krankheit, wenn auch nicht lebensgefährlich, für den Betreffenden sehr angreifend. Sie befiel ohne Unterschied jung und alt, männliche und weibliche Individuen, und fing in der Regel plötzlich und mit Appetitlosigkeit an. Benommenheit des Kopfes, beschleunigter Puls, Rückenschmerzen, ungewöhnlich grosse Schwäche in allen Gliedern, Muthlosigkeit und oft vollkommene Gleichgültigkeit gegen alle Aeusserlichkeiten waren die hauptsächlichsten Merkmale. Die Krankheit wich leicht einer energischen Chininbehandlung. Während viele Eigenschaften mit dem Wechselfieber gemein waren, fehlten aber die intermittirenden Erscheinungen ganz und gar. Wie stark verbreitet dieselbe aber in Tripolis herrschte, dafür genügt die Thatsache anzuführen, dass während einer Woche weder in den beiden Apotheken, noch in den Hospitälern Chinin vorhanden war — alles war verbraucht worden. Und als endlich von Malta neue Zufuhr kam, verkaufte einer der Apotheker das Gramm mit 3 Fr.; also 3000 Fr. das Kilogramm. Glücklicherweise wurde diesem Zustand durch reichliche Chininzufuhr bald abgeholfen. Es verdient noch hervorgehoben zu werden, dass die Bu-Dabuskrankheit hauptsächlich in den besseren Vierteln Tripolitaniens herrschte, und das schmutzigste Quartier der Stadt, das der Juden, in deren Strassen Küchenab-

fälle, sowie Faeces, und sonst die abscheulichsten Abwürfe angehäuft sind, ganz verschonte.

Der Name Bu-Dabus, so wird er von den Europäern und Eingebornen ausgesprochen, bedeutet wohl nichts anderes als Abu-Dharba oder Bu-Dharba. Durch Dharba (ضربة) bezeichnet der Araber das, was wir „Schlag", oder auch in gelinderem Grade Ohnmacht nennen. Da die Krankheit stets plötzlich sich einstellt, so nannte man sie „Vater des Schlages", denn Abu oder Bu bedeutet bekanntlich Vater. Diese Erklärung wurde mir von den Eingebornen gegeben, ich muss, als nicht Linguist, es dahin gestellt sein lassen, ob sie die richtige ist.

Südlich von Tripolis, d. h. ausserhalb der Mschia (Mschia heissen die die Stadt Tripolis umsäumenden Palmengärten) habe ich die Bu-Dabuskrankheit nicht beobachten können, und weder in der Landschaft Djefara, noch in Tarrhoua, oder dem Gebiete der Orfella ist mir das Geringste davon zu Ohren gekommen. In der ganzen Sahara herrscht überhaupt das gesundeste Klima der Welt, ausgenommen von diesen guten klimatischen Verhältnissen sind indess die meisten Oasen. Die gesunde Luft der Sahara wird schon durch den reichen Ozongehalt der Luft documentirt, der sich plötzlich merklich nur vermindert bei Samum, und besonders bei aus Süd und Südost kommendem Samum. Der Ozongehalt der Luft der Sahara ist durchschnittlich mindestens so gross, wie der der Atmosphäre der grossen Oceana.

In Sokna, woselbst die Expedition augenblicklich weilt, erfreut man sich eines vorzüglichen Klimas. Wechselfieber ist unbekannt, und die Soknenser — welche die Tamasirhtsprache (berberisch) reden, nennen diese in Fesan so stark herrschende Krankheit, bezeichnender Weise: die fesanische Krankheit.

Sokna in Tripolitanien, 28. Januar 1879.

# XIV.

# Der Centralverein für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Auslande in seiner hygienischen und culturhistorischen Bedeutung für Deutschland.

Von

**Heinrich Rohlfs.**

Wenn die enragirten Anhänger des Fürsten Bismarck behaupteten, derselbe habe niemals in seiner Politik sich einen einzigen Fehler zu Schulden kommen lassen, so kann diese Ansicht vor dem Forum der Geschichte nicht aufrecht erhalten werden. Ein Fehler war es gewiss, nach dem unglückseligen Bruderkriege von 1866, die Hannoveraner wider ihren Willen zu borussificiren und den Schleswig-Holsteinern ihren angestammten Fürsten, für den sie drei blutige Kriege geführt hatten, vorzuenthalten, ein Fehler, der sich bis auf diesen Augenblick durch die chronische Unzufriedenheit der Bewohner mit dem preussischen Joche, fortwährend rächt und die Keime späterer Verwicklungen in sich trägt, ein Fehler war es gewiss, dass, während hier die Stimme zweier der intelligentesten Volksstämme nicht gehört und während officiell und in Worten als das Ziel der preussischen Politik ein Bundesstaat proclamirt ward, thatsächlich durch die gar nicht nothwendigen, mit der geschichtlichen Entwickelung Deutschlands ganz in Widerspruch stehenden Annexionen, der Einheitsstaat erstrebt wurde, ein Fehler war es gewiss, ohne dass das Volk es gefordert, dem grossen Haufen gleichsam als Köder das allgemeine Stimmrecht hinzuwerfen und damit die Plebs als politisch mündig zu proclamiren und ihr die Maturität als Gesetzgeberin zu vindiciren, ein Fehler war es ferner, nachdem der grosse Krieg von

1870 zu Gunsten Deutschlands ausgefallen, officiell als Staatsform in Frankreich die Republik zu protegiren, anstatt die dort ebenso mächtigen monarchischen Aspirationen zu begünstigen. Denn was wird die Folge sein? Wenn der erste Napoleon bereits den Ausspruch thun konnte, nach einer gewissen Reihe von Jahren, würde ganz Europa entweder kosackisch oder republikanisch werden, ist denn jetzt, da die Republik in Frankreich von Bestand zu sein scheint und auf politischem, wie wissenschaftlichem Gebiete, dieses Land fortwährend in Europa noch mit die Führerschaft behauptet, nicht die Gefahr nahe gerückt, dass Letzeres wirklich in nicht zu ferner Aussicht steht? Müssen nicht die, nicht wie sonst, sporadisch, sondern epidemisch auftretenden und geplanten Königsmordversuche zu ernstem Nachdenken auffordern? Würde aus einer solchen allgemeinen europäischen Republik aber nicht eine Commune hervorgehen und in ihrem Gefolge alle die Gräuel und Verwilderungen, wie man es in Paris bereits erlebt hatte? Würde ein allgemeines Tohuwabohu nicht die Folge sein und die Civilisation um viele Jahrhunderte in ihrem Fortschritte aufgehalten werden? Ein Fehler war es endlich sicherlich, dass, nachdem eine deutsche Flotte erstanden war, die Reichsregierung bei der colossalen Zunahme seiner Bevölkerung sich fortwährend ablehnend dagegen verhielt, staatsseitig die Auswanderung in die Hand zu nehmen und deutsche Colonien zu gründen.

Wenn aber Virchow neulich in seiner bekannten Rede, die „schlechte Politik“ des Fürsten Bismarck als die alleinige Ursache der traurigen socialen Zustände Deutschlands hinstellte, so können wir unmöglich diesen Ausspruch unterschreiben, obschon wir gern zugeben, dass die rapide Zunahme der Socialdemokratie, nicht so sehr auf die Rechnung Lassalle's zu setzen sei, sondern vielmehr eine Folge der hyperliberalen, mit der Geschichte gänzlich brechenden, durchaus revolutionären Gesetzgebung des deutschen Reichstags und speciell der Emanation des allgemeinen Stimmrechts war, dessen Wiederabschaffung eine absolute Nothwendigkeit ist. Ebenso wenig können wir Virchow's mikroskopische Unterscheidung von „guten Revolutionären“ und „Socialdemokraten“ billigen. Denn einmal möchte dieses Epitheton ornans doch wohl selbst über die poetische Licenz hinausgehen, anderntheils dürfte es wohl ausser Frage stehen, dass

freilich nicht jeder „guter Revolutionär“ ein Socialdemokrat, jeder Socialdemokrat aber ein Revolutionär ist.

So traurig es, unter solchen Umständen, gegenwärtig im deutschen Reiche aussieht, um so freudiger muss man Alles begrüssen, das als ein Lichtstrahl aufzufassen ist. Ein solcher Lichtstrahl nun ist der in Berlin von angesehenen Gelehrten und Geographen daselbst gestiftete „Centralverein“. Wie in Deutschland jeder Fortschritt auf dem Gebiete des Culturlebens ursprünglich von Privaten und nicht von den Regierungen ausging, so müssen wir es gerade als ein höchst wichtiges culturhistorisches Ereigniss betrachten, dass jetzt abermals geistig erleuchtete Privatpersonen zusammentraten, eine Angelegenheit in die Hand zu nehmen, welche die deutsche Regierung längst zur ihrigen hätte machen sollen.

Den Zweck des Vereins lernen wir aus dem § 2 seiner Statuten kennen. Derselbe lautet: *„Der Verein erkennt es als seine Aufgabe, einen regen Verkehr zwischen den im Auslande lebenden Deutschen und dem Mutterlande anzubahnen und zu unterhalten, sowie über die Natur und die gesellschaftlichen Verhältnisse der Länder, wo Deutsche angesiedelt sind, Aufklärung zu gewinnen und zu verbreiten. Auf Grund der gewonnenen Kenntnisse ist der Verein bestrebt, die Auswanderung nach den Ländern zu fördern, welche der Ansiedlung Deutscher günstig sind und in welchen das deutsche Volksbewusstsein sich lebendig zu erhalten vermag. Mit Hülfe derartiger Niederlassungen hofft der Verein die Errichtung von Handels- und Schifffahrtsstationen, sowie die Begründung deutscher Colonien bewirken zu können.*

Deutsche Colonien! Darin muss der Schwerpunkt der Bestrebungen des Vereins gesucht werden; sie thun uns dringend noth und sicherlich hätten wir die traurigen Zustände nicht in der Weise erlebt, wie sie sich seit 7 Jahren im deutschen Reiche entwickelt haben, wenn wir schon Colonien gehabt hätten. Es kann nicht bestritten werden, Deutschland leidet an Uebervölkerung und die Uebelstände derselben sind um so greller hervorgetreten, als seit 7 Jahren der bis dahin spontan stattfindende Abfluss nach den Vereinigten Staaten, wegen der dortigen traurigen Verhältnisse, beinahe ganz ins Stocken gerieth. Es steht statistisch fest, dass Deutschland jährlich um $^1/_2$ Million zunimmt und dass schon

jetzt bei uns nicht mal so viel Getreide producirt wird, um die Bewohner zu ernähren, sondern, dass wir, welche wir früher Getreide exportirten, unser Brod schon jetzt kaufen müssen. Das sind bei der wenig entwickelten und in den letzten Jahren noch immer mehr zurückgegangenen Industrie Deutschlands höchst traurige Zustände, die einer dringenden Remedur bedürfen, unter der die Anlegung von Colonien in erster Linie steht. Wir sind weit entfernt die Uebervölkerung allein verantwortlich zu machen für die schlechten Zustände, wie sie jetzt im deutschen Reiche herrschen. Auf jeden Fall bewirkt die notorische Uebervölkerung in den meisten deutschen Staaten in Verbindung mit den hyperliberalen Gesetzen, namentlich mit der, durch nichts motivirten schrankenlosen, auch für die nichts besitzenden Classen eingeführten, Freizügigkeit, welche das moderne Vagabundenthum erzeugte, und zu den Millionenstädten führte und mit der übereilt decretirten uneingeschränkten Gewerbefreiheit, eine solche Concurrenz auf allen Gebieten des socialen Lebens, dass sie nothwendig demoralisirend einwirken musste. Man betrachte nur die beiden Länder Deutschland's, Oldenburg und Mecklenburg, wo keine Uebervölkerung Statt findet. Dort sind die Verhältnisse gesund, die Socialdemokratie hat dort keinen Boden finden können und, obgleich letzteres noch nicht mal zu den constitutionellen Staaten zählt, so leben die Einwohner doch daselbst weit glücklicher als in dem übervölkerten constitutionellen Sachsen, das allein sechs Socialdemokraten in den Reichstag sendet. Soviel steht fest, dass die ungehinderte und schrankenlose Concurrenz die gemeinsten Leidenschaften entfesselt und naturnothwendig zur geistigen Corruption und Degeneration führt.

Welche nachtheiligen Folgen in hygienischer Beziehung durch die Uebervölkerung hervorgebracht werden, brauchen wir wohl nicht hervorzuheben; das Leben wird von Jahr zu Jahr theuerer werden, dadurch wird die Ernährung immer schwieriger und schlechter und die Lebensdauer auf eine tiefere Skala hinabgedrückt; Armuth muss nothwendig erstehen. Sie ist aber die Hauptquelle der Verbrechen. Nun ist Deutschland, mit andern Ländern verglichen, von Natur schon ein armes Land. Wenn diese Armuth jetzt von Jahr zu Jahr sich steigert, darf man sich denn wundern, dass die Zahl der Verbrechen in demselben Masse zu-

nimmt? In Preussen z. B. stiegen dieselben von 88,000 im Jahre 1871, auf 133,000 im Jahre 1876, womit die Zahl der Züchtlinge in den preussischen Strafanstalten um 50 Procent sich vermehrte. In ähnlicher Weise fand eine Zunahme der Verbrechen im ganzen deutschen Reiche Statt.

Wie Colonien in dieser Beziehung nützen würden, liegt so klar vor Aller Augen, dass wir nicht nöthig haben, es hier weitläufig auseinander zu setzen. Einmal würde durch Einführung von Strafcolonien eine Entlastung der, mit ihrem Raum nicht mehr ausreichenden, Gefangenhäuser und der von Jahr zu Jahr nothwendigen, das Staatsbudget schwer belastenden und damit den Steuerdruck anspannenden Neubauten bewirkt werden; es würde ferner die Gefahr beseitigt, welche der menschlichen Gesellschaft stets von den ihrer Haft entlassenen Sträflingen droht. Denn es ist bekannt, dass sie selten dort gebessert werden. Der Freiheit wieder gegeben, fallen sie in der Regel in ihre frühere Verbrecherlaufbahn zurück und verführen überdies andere und wirken als beständiges gefährliches Contagium für die Gesellschaft. Ein anderer Hauptvortheil der Colonien würde darin bestehen, dass dann erst Deutschland befähigt sein würde, industriell sich zu entwickeln, wie England seinen Reichthum hauptsächlich den Colonien verdankt. Hätte Deutschland's Industrie augenblicklich den Höhepunkt Frankreich's und England's erreicht, was würde es ihr nützen, ihr Absatzgebiet würde auf Deutschland beschränkt sein, da die meisten Länder sich gegen das Ausland durch autonome und hohe Schutzzölle factisch beinahe hermetisch abgeschlossen haben. Durch Colonien, welche selbstredend unter der gleichen Gesetzgebung des deutschen Reichs stehen würden, verschafften wir nicht bloss unserer Industrie ein nie versiegendes und gutes Absatzgebiet, sondern ermöglichten es auch, uns in Bezug auf die Herbeischaffung der bisher vom Auslande bezogenen, zum Leben absolut nothwendigen Lebensmittel, als Getreide, gänzlich zu emancipiren und dasselbe ebenso billig zu kaufen, als wenn es in Deutschland selbst producirt würde. Denn es ist ein alter Erfahrungssatz, dass alle Colonien bei ihrer Begründung, wenn sie prosperiren sollen, sich auf den Ackerbau legen müssen. Der jetzige Zeitpunkt für Anlegung von Colonien wäre aber um so zeitgemässer, als gerade Bismarck mit seinem handelspolitischen Programm von Friedrichs-

ruhe an die Oeffentlichkeit getreten ist. In diesem bricht er nicht nur gänzlich mit dem seit 1865 in Deutschland herrschenden Freihandelssystem, sondern geht weiter als die extremsten Schutzzöllner je erstrebten, indem er vorzüglich den financiellen Gesichtspunkt ins Auge fassend, alle, die deutsche Grenze passirenden Gegenstände mit einem Zolle belegen will, damit also auch Getreide und Vieh. Hiermit wären sogar die sanguinischen Wünsche der Agrarier erfüllt. Hoffentlich gelingt es dem Bundesrath und dem Parlament sein Programm, das wir im Gegensatz zu dem bisherigen Freihandels- oder handelspolitischen Verarmungssysteme mit Freuden begrüssen, in seinen Auswüchsen, in denen es gegen die Principien der Hygiene sündigt — auch die Belegung des Petroleums mit Zoll halten wir für einen grossen Fehler — zu beschneiden. Sollte es aber nicht der Fall sein und der „eiserne Graf" sein Programm bis auf alle einzelnen Punkte durchgeführt wissen, dann wäre erst recht die Gründung von Colonien das einzige Correctiv gegen die Härten dieses Systems, das selbst die nothwendigsten Lebensmittel vertheuert und damit die rationelle Ernährung der Bewohner Deutschlands immer schwieriger macht. Wir haben hier nur die Bedeutung und Wichtigkeit der Colonien in hygienischer Beziehung hervorheben wollen. Die culturhistorischen fallen nicht minder schwer ins Gewicht. Welchen Gewinn durch Hebung der Handelsgeographie speciell die Medicin und die medicinische Geographie davon tragen werden, liegt so auf der Hand, dass wir nicht nöthig haben, speciell auf diesen Punkt einzugehen. Ist doch die Handelsgeographie im Grunde nur der Pionier der medicinischen Geographie, welche ohne sie sich wissenschaftlich nicht zu entwickeln im Stande ist!

Und für die Medicin insbesondere würde der Nutzen noch ein sofort sich geltend machender sein. Brauch ich es weitläufig zu beweisen? Nur einige Andeutungen.

Wenn in Deutschland auf die Seelenzahl weniger Aerzte kommen, als in den meisten übrigen Culturstaaten, so ist die Zahl doch schon absolut zu gross wegen der Armuth seiner Bewohner. Namentlich alle grösseren Städte und selbst auch die kleineren und mittleren leiden an einer Uebervölkerung des ärztlichen Standes. Daher die von Tag zu Tag zunehmenden traurigen socialen Zustände desselben! Der auf Ehre haltende Heilkünstler, welcher

sich selbst achtet, ist oft nicht mehr im Stande, sich und die Seinigen ernähren zu können. Die Noth treibt viele dazu, sich kleinlicher und gemeiner Mittel zu bedienen, um nur vor Hunger sich zu schützen. Einer will, aus missverstandener Humanität, es noch billiger thun als der andere. Wie ganz anders die Advokaten, welche in ihrer Gesammtheit längst sich verpflichtet haben, unter der Taxe überhaupt sich nicht bezahlen zu lassen! So ist die überwuchernde Concurrenz eine Hauptursache der von Tag zu Tag zunehmenden Degeneration des ärztlichen Standes. Da nur noch der Specialismus Geld einträgt, so wirft in den grossen Städten alles demselben sich in die Hände, sich selbst und das Publicum dadurch betrügend. Denn so sehr sich wissenschaftlich der Specialismus rechtfertigen lässt und daher den Universitäten sich empfiehlt, ebenso verwerflich ist er, wenn er unter der Maske der Wissenschaft dazu gebraucht wird, um den Specialisten bloss zu bereichern, das Publicum auszubeuten und den besseren, ethisch angelegten Arzt, welcher es verschmäht, dem Humbug sich in die Arme zu werfen, dadurch dem Pauperismus in die Hände zu führen. Noch gemeiner ist derjenige Specialismus in den grossen Städten, welcher sich bloss als solcher einführt, um die Hausärzte auszustechen und nach vollbrachter Cur sich selbst an die Stelle der Hausärzte setzt. Denn wenn das Gift des Specialismus, das im Jahre 1862 von Frankreich in Deutschland sich einschlich und den ich damals schon in einem Leitartikel in der „deutschen Klinik“ bekämpfte, fortfährt in derselben Weise zu wuchern wie bisher, so lässt sich schon jetzt mit ziemlicher Gewissheit die Prognose stellen, dass das segensreiche Institut der Hausärzte, das sich seit dem 18. Jahrhunderte in Ehren erhielt, bald allmählich auf den Aussterbeétat gerathen wird. Denn das Publicum wird bald einsehen, dass es zu kostspielig sei, sich bloss deshalb einen Hausarzt zu halten, um sich von ihm rathen zu lassen, an welchen Specialisten es sich in dem betreffenden Falle wenden solle. Alle diese, aus der uneingeschränkten, dem Manchesterthume entflossenen Concurrenz hervorgehenden Zustände, werden besser werden, sobald Deutschland Colonien hat und seinen Ueberfluss an Aerzten dahin abgeben kann.

Denn mit der bereits vorgeschlagenen internationalen Freizügigkeit wird es so lange Zeit haben, bis die Culturstaaten sich

einst darüber geeinigt haben werden, gemeinschaftliche Vorschriften für die Ablegung der Examina einzuführen.

Das Ausland, das früher ein Abzugskanal für die deutschen Aerzte war, schliesst sich aber immer mehr gegen Deutschland ab. Bis zum Jahre 1858 hatte jeder auf einer deutschen Universität graduirte Arzt das Recht, sich in ganz Grossbritannien und seinen Colonien niederzulassen. In diesem Jahre wurde ein Gesetz dort eingeführt, welches von jedem auswärtigen Arzte verlangt, dass er sich einem Examen der 19 dort bestehenden „licensing bords" unterwerfe. Auch in den Vereinigten Staaten haben manche Staaten die unbedingte medicinische Gewerbefreiheit abgeschafft und die Licenz zur Praxis von einem abgelegten Examen abhängig gemacht; ebenso ist es in Brasilien und den südamerikanischen Staaten der Fall. Frankreich will keine deutschen Aerzte mehr dulden, welche sich nicht sämmtlichen dortigen Examinibus unterworfen haben. So wird die früher so leichte Auswanderung der deutschen Aerzte immer schwieriger, und Colonien wären ein wahrer Segen, um den Ueberfluss an Aerzten aufzunehmen.

Der Stand, befreit von der degenerirenden Concurrenz, würde sich wieder heben, wissenschaftlichen Aspirationen zugänglich werden und den Standpunkt wieder erlangen, den er im 18. Jahrhundert bis zur ersten Hälfte dieses Jahrhunderts hatte. Diese Zeit ist bekanntlich die Blüthezeit des ärztlichen Standes.

Mit Recht legt daher der neue Verein grosses Gewicht darauf, dass möglichst viele Aerzte demselben beitreten und namentlich die im Ausland lebenden, dem durchaus patriotischen Unternehmen ihre Theilnahme zuwenden. Wenn diese Zeilen etwas dazu beitragen könnten, so wäre unser Wunsch erreicht. Dem Berliner Centralverein aber mögen sich thunlichst viele Zweigvereine anschliessen; er ist dazu berufen, seine segensreiche Wirksamkeit auf einem Gebiete zu begründen, das von Rechtswegen zum Ressort des Staates gehört, wünschen wir daher ihm ein rasches und kräftiges Emporblühen!

# XV.
# Kritiken.

1. *Der medicinische Wunderglaube und die Incubation im Alterthume.* Eine ärztlich-archäologische Studie von Professor Dr. Gottfried Ritter von Rittershain in Prag. Berlin 1878. Denike's Verlag. Georg Reinke.

Um ein richtiges Verständniss des Entwicklungsganges der Medicin zu gewinnen, ist es nicht nur nöthig, für die einzelnen Perioden ihre wissenschaftlichen und künstlerischen Phasen genau zu studiren, nein, um einen freien, objectiven culturhistorischen Standpunkt sich anzueignen, ist es ebenso nothwendig, das Mystische und Abergläubische einer jeden Zeitperiode vor das Forum der Geschichte und Kritik zu citiren. Ist beides oft und in den meisten Fällen weiter nichts als Betrug und Täuschung, so verbirgt sich unter der phantastischen, die Sinne blendenden Schaale doch oft ein wissenschaftlicher Kern, dessen Hebung dazu beiträgt, in die Schachten der Wahrheit einzudringen. Sehr richtig bemerkt von diesem Gesichtspunkte denn auch der Verfasser obiger Schrift, dass das Studium dieser Auswüchse nicht bloss für die Culturgeschichte der Menschheit, sondern insbesondere für die Geschichte der Medicin, deren erste Keime sich unter diesem wuchernden Unkraute entwickelten, manches Interesse böten. Prof. Ritter hat hier zum ersten Male den Tempelschlaf oder die Incubation, einer, auf sorgfältige und gründliche Quellenstudien gestützten, historischen Untersuchung unterzogen; die Wissenschaft ist ihm hierfür zum grossen Danke verpflichtet. Er hat sich seiner schwierigen Aufgabe mit grosser Meisterschaft entledigt. Verf. gehört nicht zu den, wenn auch nur seltenen und cometenartig auftretenden, Pseudohistorikern der Neuzeit, welche historische Themata nur deshalb bearbeiten, um in den Refrain einzustimmen, wie unwissend die Alten waren, und wie schrecklich weit die Neuzeit es gebracht hat. Vielmehr ist Ritter ein wahrhaftiger und wahrer Geschichtsforscher und Geschichtschreiber. Dies beweist nicht allein

die ganze Schrift, sondern schon — ex ungue leonem — folgender Ausspruch in der Einleitung des Buches, den wir sein historisches Glaubensbekenntniss nennen möchten: „der Vergleich der Mythe der Vorzeit und des medicinischen Aberglaubens der Jetztzeit, welche sich für so ungemein vorgeschritten zu halten pflegt, ist aber auch wohlgeeignet, uns recht bescheiden von der gegenwärtigen Culturepoche denken zu machen und uns zu zeigen, dass wir in Manchem noch auf gleicher Stufe mit unseren Altvorderen stehen."

Die auch in formeller Beziehung vollendete Schrift füllt abermals eine grosse Lücke in der Geschichte der Medicin aus und sollte daher von Jedem gelesen werden.

Heinrich Rohlfs.

2. *Das Wildbad im Königreich Württemberg, wie es ist und war.* Ein Beitrag zur Landeskunde von Dr. Wilhelm Theodor Renz, Geheimer Hofrath und königl. Badearzt daselbst. Wildbad 1874. Verlag von Gustav Hase.

Angezeigtes Buch darf in keiner Weise mit den gewöhnlichen, bloss der Reclame dienenden balneologischen Schriften, welche nach dem Paradigma „das Bad Salzloch" geschrieben sind, in eine Kategorie gestellt werden. Als eine in jeder Beziehung gediegene „medicinische Topographie" ist das Werk als ein höchst werthvoller Beitrag zur medicinischen Geographie Deutschland's zu bezeichnen. Möchten alle Balneologen an diesem Buche ein Beispiel nehmen, anstatt die landläufigen Brunnenschriften zu verfassen, von denen die eine der andern gleicht und durch welche, da sie meist nur persönlichen Interessen dienen, die Wissenschaft nicht im Geringsten gefördert wird. Alle Lehren, welche Metzler (Versuch eines Leitfadens zur Abfassung zweckmässiger medicinischer Topographien, 2. Aufl., Freiburg 1822) bei solchen Werken zu berücksichtigen empfiehlt, sind hier, dazu in einer angenehmen Form, ausgeführt worden. In welchem Geiste das vortreffliche Buch geschrieben ist, geht aus folgenden Worten des Verfassers genugsam hervor: „Abgesehen davon, dass schon in der „Arbeit" selbst für den Mann eine unsägliche Befriedigung liegt, bringt sie, wenn zu wirklichen und bisher unbekannten Resultaten führend, zugleich das erhebende Bewusstsein, dass der Mann und die Stellung, die er bekleidet, Existenz-fähig seien. Ja „Arbeit" und abermals „Arbeit", das war und ist die Devise, die ich mir aufs Panier geschrieben habe." Heinrich Rohlfs.

3. *Ophthalmologisches aus der Zeit Albrechts von Haller.* Von Guido Künstle. München, Theodor Ackermann 1878.

So klein der Umfang dieser Schrift ist, so angenehm berührt

darin der ächt historische Sinn des Verfassers. Bei dem rapiden Aufschwunge der Wissenschaft, könne es, wie er sagt, nur zu leicht geschehen, dass man getragen von dem stolz hinfluthenden Strome moderner Errungenschaften, vollständig vergesse, sich der Quellen zu erinnern, deren Zusammenfluss doch die Bedingung künftiger Grösse war. Die Arbeit beschäftigt sich mit den wissenschaftlichen Anschauungen, die man, zu Haller's Zeiten, von den Hornhauttrübungen hatte. Um diese Kenntniss sich zu verschaffen, scheint es uns aber etwas gewagt, bloss allein die Doctordissertation von Boury, welche im Jahre 1743 zu Tübingen erschien, zu Grunde zu legen. Verf. kann allerdings zu seiner Vertheidigung anführen, dass, da Haller sie in seine „Disputationes chirurgicae selectae" aufnahm, letzterer eine hohe Meinung von ihr gehabt haben müsse und dass, da sie unter dem Präsidium von Mauchard erschien, nicht Boury, sondern jener, damals hoch berühmte Chirurg, ihr wahrer Verfasser gewesen sei. Auf jeden Fall aber wäre das Bild, das Verf. uns von dem damaligen Zustande der Ophthalmologie gibt, ein bestimmteres und genaueres geworden, wenn er gleichzeitig die Schriften der übrigen hervorragenden Ophthalmologen jener Zeit, namentlich von Pitcairn, Meninto, Taylor, Hans Sloane, de Chevaune, Boerhaave, Domenico Billi, Heister, Sauvages und Anderen, berücksichtigt hätte. Immerhin wird die Schrift von Jedem mit Interesse und Belehrung gelesen werden. Weist Verf. doch darin nach, dass der Name „Gerontoxokon" von Boury zuerst in die Terminologie eingeführt ist.

Heinrich Rohlfs.

4. *Stammbuch des Arztes.* Stuttgart. Verlag von W. Speemann.

Der Verfasser vorliegenden Buches hat sich nicht genannt. Ein Arzt kann es wohl nicht sein, da er in der Vorrede die Behauptung aufstellt, dass eine Geschichte des ärztlichen Standes in der medicinischen Literatur fehle. Ist der Autor trotzdem Arzt, so muss es ein solcher sein, der eben die Universität verliess und dem die Literatur seines Faches eine Terra incognita ist. Wenn seine falsche Ansicht, wir besässen keine Geschichte des ärztlichen Standes ihm also die Motive zur Production seines Werkes gab, so würde die Existenzberechtigung desselben im negativen Sinne ausfallen. Denn schon der alte Reimann, im Anfang des 18. Jahrhunderts, lieferte die erste Geschichte des ärztlichen Standes; der Geh. Obermedicinalrath Goldschmidt behandelte dasselbe Thema in seiner vortrefflichen Schrift „die gesellschaftliche Stellung der Aerzte sonst und jetzt" bereits im Jahre 1855 und kürzlich gab Baas einen „Grundriss" hierüber heraus. Wer aber glauben sollte, hier eine Geschichte des ärztlichen Standes zu finden, würde einen grossen Fehlschluss thun. Das Buch ist eine

Anthologie von Aussprüchen und geflügelten Worten berühmter Aerzte und Nichtärzte über Gegenstände und Themata, welche sich auf die medicinische Wissenschaft und Kunst beziehen. Am passendsten könnte man es als einen medicinischen „Büchmann" bezeichnen. Als solcher nimmt es, trotz seiner grossen Lücken, in hohem Grade unser Interesse in Anspruch. Alle Aerzte werden das Buch lesen, und wahrscheinlich werden demselben viele Auflagen in Aussicht stehen.

Heinrich Rohlfs.

5. *Beiträge zur Geschichte der Chirurgie* von Dr. Eduard Albert, o. ö. Professor und Vorstand der chirurgischen Klinik an der Universität Innsbruck. II. Heft. Die Herniologie der Alten. Wien 1878. Im Verlage bei Urban und Schwarzenberg.

Dem von uns angezeigten ersten Hefte ist bald das hiermit vorliegende zweite gefolgt. Es enthält eine vollständige historische Monographie über die Bruchlehre, von Celsus an bis auf Paré, mit dem die neuere Chirurgie beginnt. Vergleicht man diese Arbeit mit dem dasselbe Thema behandelnden Capitel in Sprengel's Geschichte der chirurgischen Operationen, so springt der bedeutend höhere Werth ersterer sofort in die Augen. Ein so grosser Historiker aller Zeiten und Völker Sprengel ist, eine so colossale Arbeit es war, zuerst eine vollständige Geschichte der gesammten Medicin zu liefern, so sehr er durch seine tiefere philosophische und universelle Bildung die meisten modernen medicinischen Historiker überragt, in seiner Geschichte der chirurgischen Operationen wird man stets aufs Schmerzlichste daran erinnert, dass er nicht bloss kein praktischer Chirurg war, sondern auch seine theoretischen chirurgischen Kenntnisse viel zu wünschen übrig liessen. Ueberdies hat er seinen Gegenstand durchaus nicht erschöpfend behandelt. Angezeigte Schrift ist daher ein grosser Fortschritt auf dem Gebiete der chirurgischen Historiographie und die Frucht der sorgfältigsten und eingehendsten Quellenstudien. Wenn man bedenkt, wie schwierig dieselben sind, und nur ein Historiker vermag dies zu würdigen, so muss man dem Verfasser dankbar sein, sein Thema so angefasst zu haben, dass es von jetzt an weiter keiner Bearbeitung bedarf. Sprengel's irrige Ansichten sind an vielen Stellen rectificirt. Die Schrift liefert so recht den Beweis, dass wirklich gediegene historisch-chirurgische Arbeiten nur von praktischen Chirurgen geliefert werden können, dass blosse Historiker, wenn ihnen die chirurgische Bildung und operative Befähigung abgehen, dazu nicht geeignet sind. Verf. hat die Ansichten aller älteren Chirurgen über die Herniologie höchst übersichtlich zusammengestellt. Wenn er Franco nur im Vorbeigehen erwähnt, so geschieht dies deshalb, weil er dessen seltenen, nur

jetzt noch in wenigen Exemplaren vorhandenen, „traité des hernies“ (erste Auflage) an dieser Stelle neu herausgeben und mit einer eigenen Abhandlung begleiten wird. Es ist ein wahres Vergnügen, angezeigte Schrift zu lesen. Ueberall blickt der hocherfahrene Chirurg und der gediegene Historiker hervor, der sich nicht über die Leistungen der Vorzeit lustig macht, wie so manche moderne Pseudohistoriker thun, sondern mit Pietät die positiven Leistungen gern anerkennt und mit minutiöser Genauigkeit den allmäligen Entwicklungsgang der Wissenschaft nachweist. Obige Schrift hat daher nicht bloss für den Historiker ein grosses Interesse, sondern auch für den praktischen Arzt und Chirurgen, welcher der so wichtigen Herniologie in ihrer historischen Genesis näher zu treten wünscht. Sollte, wie wir hoffen, die Schrift eine zweite Auflage erleben, so möchten wir den Wunsch aussprechen, dass auch die, hier nicht erwähnten Ansichten des Ioannes Actuarius de diagnosi περὶ ἐντερογοκηλῶν (Physici et medici graeci minores, congessit Julius Ludovicus Ideler. Vol. II, S. 413, Berolini 1842) citirt würden.

Heinrich Rohlfs.

6. ***Beiträge zur Geschichte der Volksseuchen, zur medicinischen Statistik und Topographie von Strassburg im Elsass.*** Bearbeitet von Dr. Joseph Krieger, Kreisarzt und Privatdocent in Strassburg. I. Heft. ***Beiträge zur Geschichte der Volksseuchen.*** Strassburg. Druck und Verlag von R. Schultz u. Comp. 1879. II. Heft. ***Beiträge zur medicinischen Statistik.*** Bearbeitet von Dr. Adolph Kriesche, prakt. Arzt in Cottbus und Dr. Joseph Krieger, Kreisarzt und Privatdocent in Strassburg.

Die historische Pathologie, welche so lange geschlummert hatte, ist, wie wir freudig anerkennen, zu neuem Leben erwacht. Ein Beweis davon ist vorliegenden Werkes erstes Heft. Der als Hygienist durch seine bahnbrechenden Arbeiten rühmlichst bekannte Verfasser betritt hier mit demselben Glücke das Feld der medicinischen Geschichtsforschung; gestützt auf die genauesten Quellenstudien und noch nicht veröffentlichten Manuscripten der Archive, gibt er uns hier eine Geschichte des Aussatzes in Strassburg von seinem ersten Auftreten daselbst, der dagegen vorgenommenen sanitätspolizeilichen Maassregeln, des Aussatzhauses und sämmtlicher Bubonenpesten, von denen diese Stadt heimgesucht wurde. Die darauf bezügliche Literatur ist mit grosser Sorgfalt zusammengestellt. Culturhistorisch interessant ist die Thatsache, zu welcher Verf. durch seine Untersuchungen gelangt, dass die Pest erst aufhörte, Strassburg und das übrige Elsass zu verschonen, als die Sperrmaassregeln mit der äussersten Consequenz durchgesetzt wurden. Strassburg, das zuweilen 30,000 Fremde in seinen

Mauern beherbergt hatte, ergriff jetzt die rücksichtslosesten Maassregeln gegen die Ansammlung und Anhäufung Fremder. Verf. beschreibt nicht bloss eingehend die Seuchen, sondern citirt auch die Ansichten der berühmtesten damaligen Pestschriftsteller, so unter andern des berühmten Brunswig, der einer der ersten deutschen Aerzte war, welcher eine ausführliche Beschreibung der Pest veröffentlichte. Schon dieser gibt als Zeichen der herannahenden Pest ungewöhnliche Temperaturverhältnisse, besonders grosse Hitze des Sommers an, welche bösen Geruch und Luftvergiftung im Gefolge hat; daneben erwähnt er übelriechende Ausdünstungen von stagnirenden Wassern, Abtritten, sowie der Leichen von Menschen, Thieren und faulenden Substanzen. So lange das Thermometer nicht erfunden war, konnten natürlich keine Temperaturmessungen stattfinden. Wenn neuere Untersuchungen nun ergeben haben, dass die Pest nicht, wie Hirsch in seinem Handbuche der „historisch-geographischen Pathologie“ früher angegeben, unabhängig von jahreszeitlichen Einflüssen, sondern im eigentlichsten Sinne eine Jahreszeit- und Temperaturkrankheit ist, indem hohe Kälte- wie Hitzegrade ihre Ausbreitung verhindern, so wird die Richtigkeit dieser Ansichten nicht dadurch widerlegt, dass Verf. mehrere Pestepidemien beschreibt, welche dort im Winter verlaufen sind. Wahrscheinlich sind diese Winter sehr milde gewesen, und ist eine solche Temperatur ja gerade die geeignete zur Weiterverbreitung der Pest. Lägen für jede einzelne Pestepidemie genauere Temperaturmessungen vor, so würden sie die Richtigkeit der neueren Untersuchungen gewiss bestätigen. Auch die Astrachaner Epidemie erlosch, als die Kälte einen gewissen Höhepunkt erreicht hatte. Sagt der Verf. doch selbst: „Nach vielen Berichten und nach der Ansicht von Winther scheinen heisse und feuchte Sommer das Auftreten der Pest begünstigt zu haben. In den Chroniken wird nicht selten der Nachlass einer Seuche dem Eintritt von kalter Witterung zugeschrieben.“

Als einen grossen Vorzug dieser historisch-pathologischen Untersuchungen müssen wir hervorheben, dass Verf. sich frei von allen philosophischen Speculationen und Hypothesen gehalten hat und nur das rein thatsächliche bringt. Er vertritt weder den Astrologismus Schnurrer's, weder das Utilitätsprincip Hecker's, noch den Metaschematismus Häser's. Unter den Werken der historischen Pathologie, welche wir bereits besitzen, nimmt es daher den ersten Rang ein.

Der zweite Theil des Werkes beschäftigt sich mit der medicinischen Statistik. Auch dieser, nach den sorgfältigsten Listen und Acten verfasst, muss als einer der werthvollsten Beiträge bezeichnet werden, welche in den letzten Jahren auf dem Gebiete der medicinischen Topographie erschienen. Solcher Art müssen

die Bausteine sein, aus denen das wissenschaftliche Gebäude der medicinischen Geographie dereinst aufgebaut werden soll. Druck und Ausstattung sind vorzüglich.

Heinrich Rohlfs.

7. *Mouvement de la Population dans les divers États de l'Europe et notamment en France, leurs Relations et leurs Causes* par le Dr. Bertillon, Lauréat de l'Institut et de l'Académie de Médecine, Professeur de Démographie et de Géographie médicale à l'École d'Anthropologie de Paris. Paris Librairie de Guillaumin et C. 1877.

Im Jahre 1875 hatte das Institut von Frankreich folgende Preisaufgabe gestellt: Es soll die Bevölkerungsbewegung untersucht und die Ursachen, unter deren Einfluss sie steht, festgesetzt werden; man soll die vorübergehenden von den normalen und regelmässigen trennen und bestimmen, in welchem Maasse und wie eine jede von ihnen wirkt; es sollen ferner die Gründe erforscht, welche die Abnahme der Bevölkerung im Innern ein und desselben Staates bewirken und die Folgen geschildert werden, welche diese hervorbringen.

Von den eingeschickten Arbeiten wurde vorliegendes Werk mit dem ersten Preise gekrönt. Dasselbe zerfällt in sieben Abtheilungen. In der ersten beschreibt Verf. seine Methode, die er seinen Untersuchungen zu Grunde gelegt, in der zweiten das in Frankreich beobachtete Verfahren der Volkszählung, in der dritten die Matrimonialität. Hierunter versteht er das Verhältniss der Ehen zur Bevölkerung. Die Ehe nennt er das wichtigste Element der Gesellschaft, nicht bloss wegen ihrer Wirkung auf die Zunahme der Bevölkerung, sondern weil sie die Verbrechen vermindert und die Neigung zu Geisteskrankheiten und Selbstmord verringert. Verf. untersucht dann die Natalität, das Verhältniss der Geburten zur Bevölkerung, die Mortalität und endlich die Auswanderung. Seine Untersuchungen erstrecken sich nicht bloss über Frankreich, sondern über die meisten Staaten Europa's. Ueberall hat er officielle statistische Daten zu Grunde gelegt. Tabellen dienen dazu, dem Leser die Uebersicht der gewonnenen Resultate zu erleichtern.

So überraschend die statistischen Resultate sind, zu denen Verfasser durch seine mühsamen Untersuchungen geführt wurde, weit interessanter und von internationaler Bedeutung sind die geistreichen Schlussfolgerungen, welche der geniale medicinische Geograph den trockenen Zahlen zu entlocken weiss. Sie haben ein allgemein culturhistorisches Interesse und sollten von jedem Gesetzgeber, Staatsmanne, Nationalökonomen beherzigt werden. Bei Betrachtung der geringen Zunahme der französischen Bevölkerung machte er folgende tiefdurchdachte Bemerkung: „Lorsque Moïse

voulut faire des Hébreux une grande nation, il ne créa pas de budgets, ni d'encouragements, ni d'exemptions d'impôt, de service public en faveur des célibataires: il les marqua d'un signe de déchéance, tandis qu'aux familles fécondes, il fit entrevoir l'espérance d'engendrer un Dieu. Que nos législateurs, que les chefs de la nation imitent tous le grand législateur hébreu, qu'ils ne se désintéressent pas de la multiplication des Français; sans doute, ils ne peuvent plus promettre un Dieu aux mères; mais qu'aux nombreuses familles, ils accordent des allégements au détriment des membres stériles, qu'ils créent pour leur enfants des colonies salubres afin d'étendre la patrie; enfin, qu'ils signalent les familles fécondes à l'estime et à la faveur publiques; car plus vite elles nous livreront de nombreuses lignées, plus vite nous y trouverons des hommes utiles pour réparer nos désastres et des hommes de génie pour en faire oublier les humiliations. Ne serait-il pas possible, enfin, en célébrant les familles, d'où sont sortis nos grands hommes, de ranimer cette noble ambition suscitée par le génie de Moïse: cette aspiration de la fille d'Israël pour la maternité? Si l'espoir d'enfanter un Dieu a pu rendre plus fécondes les femmes juives, pourquoi celui d'engendre un homme de génie, moins rare en France qu'un Dieu, même en Judée, ne pourrait-il plus redevenir l'esperance stimulante de la maternité pour les femmes françaises?"

Wir bedauern, nicht näher auf den Inhalt des bedeutenden Werkes eingehen zu können. Es ist jedenfalls von den auf dem Gebiete der medicinischen Geographie erschienenen Büchern eines der wichtigsten und legt Zeugniss davon ab, mit welchem Eifer diese Doctrin in Frankreich cultivirt wird, wie man staatsseitig dort ihre Bedeutung erkannte, da Frankreich von allen Culturländern das einzige ist, welches eine besondere Lehrkanzel für medicinische Geographie errichtet hat. Auch ist anzuerkennen, dass der unlogische Name „geographische Pathologie" dort desavouirt wird und man zu der ursprünglichen Bezeichnung „medicinische Geographie" zurückgekehrt ist.

Heinrich Rohlfs.

8. *Die orientalische Pest.* Eine historisch-kritische Studie von Dr. H. Rohlfs. Wien. Verlag von Urban und Schwarzenberg. 1879.

Die Pest wäre, hätte sie uns einen Besuch abgestattet, diesmal schön in die Tinte gerathen; denn schon ihr Auftreten weit hinten in — Wetljanka, rief eine Fluth von Pestbrochuren, Pestaufsätzen, Pestvorträgen u. s. w. auf den Plan. Nun — diese neue Abwehrmaassregel hat sich bewährt: Die Seuche besann sich wirklich eines besseren und verschonte uns! Unter all den Tagesproductionen aber muss die angezeigte Brochure als wirklich wis-

senschaftlich bedeutend bezeichnet werden. Dies Urtheil zu begründen, möge die Angabe, dass sie ganz auf Quellenwerken beruht, und das folgende, rein sachliche Referat übernehmen. Im Eingange gibt Verf. eine Kritik der Methoden aller unserer seitherigen epidemiographischen und historisch-pathologischen Hauptwerke, weist den astrologisch befangenen Pragmatismus Schnurrer's, den Utilitarismus Hecker's (der übrigens auch als der Romantiker unter den Historikern und historischen Pathologen bezeichnet werden kann), den Metaschematismus Häser's zurück, tadelt die Verquickung der historischen Pathologie und pathologischen Geographie bei Hirsch, persifflirt Rittmann, würdigt Hensler, Finke, Dr. Peinlich, den Verfasser des Buches: „Die Pest in Steiermark", führt die bibliographischen Hauptwerke von Frari, Vandenhoeck und Ruprecht, Hahn, Webster u. s. w. auf und kommt zu dem Schlusse, dass bisjetzt eine vollständige Geschichte der Pest nicht existirt. Als die einzig richtige Methode bezeichnet Verf. mit Recht die culturhistorische, für die leider in medicinischen Kreisen noch fast überall das Verständniss fehlt, trotzdem das Schlagwort „culturhistorisch" auch hier uns häufig genug entgegentritt. Die Pest weist er zunächst als Culturkrankheit, d. h. als eine mit niederer und gesunkener Cultur ätiologisch verknüpfte, nach, erklärt sie für eine Krankheit sui generis, thut dar,, dass sie auch eine Temperaturkrankheit mit bestimmter und genauer geographischer Grenze ist im Gegensatze zu vielen falschen Ansichten in den Lehrbüchern u. s. w., ausserdem demonstrirt er, dass die „Pesten" älterer Zeit als von der orientalischen wohl nicht verschieden, aber nicht sicher als solche nachzuweisen sind. Die Symptomatologie, Diagnose und pathologische Anatomie der Pest sind sehr gründlich abgehandelt, klar gesichtet und kritisch auf Grundlage der besten älteren und neueren Beobachtungen (Diemerbroeck, J. Frank, Chenot, Reuss, Grohmann, Clot-Bey, Pruner u. s. w.) aufgebaut. Mit folgenden therapeutischen Vorschlägen, deren beide ersten wir für sehr beachtenswerth halten, deren letzter aber uns schwer ausführbar und als bedenklich erscheint, schliesst die trotz ihres vielseitigen Inhalts nur 48 Seiten starke Schrift: „Dreierlei möchte ich schliesslich vorschlagen: die Anpflanzung des Blaugummibaumes in allen Gegenden, wo die Pest endemisch ist, die Behandlung aller Pestkranken bei offenen Fenstern unter einer beständigen Temperatur von 22° R., weil die Erfahrung bewiesen, dass bei dieser Wärme die Krankheit von selbst erlischt und der Versuch des von dem berühmten wiener Arzte Bernt vorgeschlagenen, aber nicht ausgeführtem Experimentes, ob das Impfen mit dem in Ungarn einheimischen Carbunkel, Pokolvar, ein prophylaktisches Mittel gegen die Pest sei." Hinzufügen möchten wir noch, es ist dies auch ein medicinisches Recept: man mache endlich den Anfang,

die betreffenden Völker der Knechtschaft zu entziehen und damit dem Wohlstande und damit auch der Reinlichkeit zuzuführen.

Dr. Baas.

9. *Eine neue Bevölkerungstheorie hergeleitet aus dem allgemeinen Gesetze thierischer Fruchtbarkeit.* Herausgegeben von Prof. Dr. R. T. Trall. Leipzig und Mainz. Adolf Lesimple's Verlag 1877.

Bislang existirten zwei Haupttheorien über die Verhinderung der Uebervölkerung. Die eine war die des Dubliner Bischofs Malthus, im vorigen Jahrhundert aufgestellt. Er lehrte, um die Bevölkerung der Erde mit den vorhandenen Subsistenzmitteln in Ausgleich zu erhalten gäbe es keinen anderen Ausweg als Kriege, Pestilenzen, Hungersnoth, Armuth, Unmässigkeit, Gewalt, Betrug, Verbrechen und Mangel in seiner weitesten Ausdehnung. Gegen diese priesterliche Lehre stellte Doubleday die Theorie auf, dass „Uebernährung" das Princip der Vermehrung tödte und dass deshalb das Heilmittel gegen Uebervölkerung in einer allgemeinen Vollblütigkeit bestehe. Mit einem verbesserten Ackerbausystem, durch welches die Erzeugungsfähigkeit des Bodens ungeheuer vermehrt wird und übermässige Ernährung in einer Weise Platz greift, dass dadurch ein gewisser Grad von physiologischer Stumpfheit und Zeugungsunfähigkeit eintritt, glaubte Doubleday seine Theorie realisiren zu können. Ohne auf ihre Untersuchung näher eingehen zu wollen, scheint für sie der Umstand und die Lehre der Geschichte zu sprechen, dass bei den Reichen und den Wohlhabenden sich immer die wenigsten, bei den Armen die meisten Kinder finden. Daher ja das Wort „Proletarier". Verf. adoptirt weder die Malthus'sche Theorie, noch die von Doubleday. Sein Gedankengang zur Aufstellung seiner neuen Theorie ist folgender: Sowohl im Pflanzen-, wie im Thierreiche würde die Zeugung durch die Vereinigung des Inhalts einer Samenzelle mit dem einer Keimzelle bedingt. Bei den niedern Pflanzenorganismen unterscheiden sich die Zellen nicht merkbar. Mit dem Aufsteigen zu höheren Structurtypen bemerken wir hervortretende Unterschiede im Charakter dieser Zellen in den sie entwickelnden Organen und in der Lage dieser Organe. Wenn der Grund zu jedem neuen Organismus durch die Verbindung zweier Elemente gelegt wird, können wir vernünftiger Weise erwarten, dass diese beiden Elemente den beiden Grundtheilen verwandt sind, aus denen der neue Organismus bestehen soll. Da organisches Leben die Gleichstellung von Thätigkeiten ist, kann ein Organismus zunächst in Theile getheilt werden, deren Wirkungen gleichgestellt sind und in Theile, welche sie gleichstellen oder mit anderen Worten: die Aneignungs-, Gefäss-, Ausscheidungs- und Muskelsysteme einerseits und das Ner-

vensystem andererseits. Wenn also die Annahme auf Wahrheit begründet ist, dass die beiden Elemente, welche durch ihre Vereinigung einem neuen Organismus Entstehung geben, die beiden wesentlichen Bestandtheile derselben sind, müssen wir folgern, dass die Samen- und die Keimzelle beziehentlich aus gleichstellendem und gleichzustellendem Stoff bestehen, aus der Flüssigkeit im Innern der Nerven und aus Nahrung. Von den beiden Elementen, welche zur Bildung eines Fruchtkeimes beitragen, kann man vernünftiger Weise annehmen, dass jedes dasjenige liefert, was es im grössten Ueberschusse besitzt und am Meisten entbehren kann. Sowohl aus dem grösseren Umfange der Nervenmittelpunkte im Männchen, als aus der Thatsache, dass in Hungersnöthen Männer eher erliegen als Frauen, erkennen wir, dass im männlichen Theile das gleichstellende System relativ vorherrschend ist. Aus demselben Beweise sowohl, wie aus dem grösseren Reichthume von Zell- und Fettgeweben bei Frauen können wir schliessen, dass bei dem weiblichen Theile das Nährsystem vorherrscht. Die chemische Analyse gewährt uns einen weiteren Beweis. Der Zusammenhang zwischen der vorhandenen Phosphormenge und dem Grade der Geisteskraft ist genügend bezeichnend, und die Thatsache, dass in demselben Individuum die abwechselnden Grade von Gehirnthätigkeit durch die von den Nieren ausgeschiedenen variirenden Mengen alkalischer Phosphate angezeigt werden, beweist noch ausdrücklicher die Wichtigkeit des Phosphors als Bestandtheil des Nervenstoffes. Eins ist gewiss, dass auch die Samenzellen unoxydirten Phosphor enthalten. Keine der neuerdings ans Licht getretenen Thatsachen streiten mit der Hypothese, dass die Samenzelle unorganisirten gleichstellenden Stoff enthalte. Ein mehr schlussgültiger Beweis wird in der unverkennbaren Gegnerschaft der Nerven- und Zeugungssysteme gefunden. So gewährt die Thatsache, dass grosse geistige Anstrengung von einem Aufhören in der Production der Samenzelle begleitet ist, der Hypothese eine kräftige Stütze, dass die Samenzellen hauptsächlich aus Neurine bestehen. Und das wird noch klarer durch die Wahrheit der umgekehrten Thatsache, dass übergebührliche Production der Samenzellen Gehirnträgheit im Gefolge hat. Dass daher die Samenzelle gleichstellender und die Keimzelle gleichzustellender Stoff sei, ist deshalb keine blosse Hypothese. Diese Annahme erklärt auch und wird durch die Wahrheit bestätigt, dass bei den Wirbelthieren der Grad der Fruchtbarkeit umgekehrt variirt, wie die Entwicklung des Nervensystems. Wendet man dieses auf den Menschen an und berücksichtigt, dass eine Vergrösserung der Nervenmittelpunkte im Menschengeschlechte vor sich geht, indem die mittlere Schädelweite des Australiers 75 Kubikzoll, des Engländers 96 K. beträgt, und diese Zunahme stetig sein wird,

so kann man hieraus annehmen, dass eine künftige Verminderung der Fruchtbarkeit sicher eintreten werde.

Nachdem wir so den Gedankengang des Verfassers entwickelt haben, wird der Leser die Ueberzeugung gewinnen, dass von den 3 Theorien, die des Professor Trall die humanste und ansprechendste ist, weil nach ihr die Civilisation in sich selbst das Correctiv gegen eine Uebervölkerung trägt. Das einzige Bedenken, welches wir gegen die jedenfalls geistreiche Hypothese hegen, ist dieses, dass uns nicht der Beweis beigebracht zu sein scheint, dass das Gehirn bei den Culturvölkern wirklich an Umfang stetig zugenommen habe, und dass diese Zunahme auch in der Zukunft stattfinden werde. Auf jeden Fall müssen bei der Beantwortung dieser Frage überdies noch viele andere Factoren in Betracht kommen, welche vom Verfasser nicht berücksichtigt worden sind. Wenn die zunehmende Bevölkerungsabnahme der Franzosen, als eines Volkes, welches jedenfalls eine der höchsten Stufen der Cultur erklommen hat und deren durchschnittliche Schädelweite daher gewiss sich der der Engländer nähern wird, für die Richtigkeit der Theorie des Verf. spricht, so contrastirt mit ihr die stetige Zunahme der Bevölkerung Englands und Deutschlands. Andererseits müssten nach dieser Theorie die auf einer niedrigen Cultur stehenden Völker mit geringer Gehirnmasse an Uebervölkerung leiden. Die Statistik beweist gerade das Gegentheil.

Uebrigens verweisen wir auf die wissenschaftliche Beilage der Augsb. Allg. Zeitung vom 26. Juli 1877, wo Herr Vetter den Nachweis führt, dass die ganze Schrift das wörtliche Plagiat einer Abhandlung des berühmten Engländers Spencer ist, welche in der „Westminster Review“ erschien. Unter dem angeblichen Professor Trall verbirgt sich daher wahrscheinlich ein pseudonymer literarischer Freibeuter. Heinrich Rohlfs.

---

# XVI.

# Miscellen.

## a. Ein Heilverfahren gegen Fettsucht. [1])

Man erzählt, dass es einmal einen persischen König gegeben habe, so fett und so schwer, wie ein Elephant, aber dabei schön von Angesicht. Derselbige versammelte die Aerzte, um ihn von

1) Die nachfolgenden beiden Erzählungen sind aus einer zu Calcutta 1811 erschienenen Sammlung von Anekdoten und Witzworten, in arabischer Sprache entnommen und finden sich auch in Arnold Chrestomathia Arabica, Hal. 1853 pp. 43 und 42.

seinen Leiden zu heilen; allein je mehr sie mit seiner Heilung sich abmühten, desto mehr nahm er an Fett zu. Da brachte man ihm einen Schlaukopf von einem Arzte. Der sprach zu ihm: „Ich werde dich heilen, o König, aber du musst mir drei Tage Frist gewähren, damit ich mir deine Constellation betrachten und zusehen könne, welches Heilmittel für dich das passendste sei; vielleicht wird dich dann Gott durch mich von deiner Krankheit befreien.“ Als aber die drei Tage vorüber waren, da sprach er zum Könige: „Siehe, ich habe mir deine Constellation angesehen; da wurde mir denn klar, dass du nur noch eine Lebensfrist von vierzig Tagen habest. Darüber hat sich meiner ein solcher Kummer bemächtigt, dass ich wünschte, ich hätte deine Constellation nimmer beobachtet. Uebrigens wenn du mir nicht glauben solltest; so sperre mich ein, um mich betreffenden Falls zu bestrafen.“ Da befahl der König ihn einzusperren und begann sich auf den Tod vorzubereiten. Er stellte alle Ergötzlichkeiten ein, Sorge und Gram bemächtigten sich seiner und er zog sich von aller Welt zurück. So oft nun ein Tag verging: so vermehrte sich zwar seine Sorge, aber um so mehr verringerte sich auch sein krankhafter Zustand. Als daher die erwähnte Zahl von Tagen verflossen war, liess er sich den Arzt kommen und stellte ihn darüber zur Rede. Der aber sagte zu ihm: „O König, ich habe so nur aus List gehandelt, um dich dadurch von deinem Fette zu befreien; denn ich kannte in der That kein anderes Heilmittel, als eben nur dieses. Jetzt aber werden dir Medicamente nützlich sein.“ — Darauf verlieh ihm der König ein kostbares Ehrenkleid (vertritt unsre Orden) und schenkte ihm grosse Reichthümer.

---

### b. Ein empfehlenswerthes Honorar für Medicinalpfuscher.

Eines Tages ritt der Chalif ar-Raschid mit seinem Vezir, dem Barmekiden Djafar, verkleidet aus seinem Residenzschlosse, um sich in einem Anfall übler Laune zu zerstreuen. An der Wendung einer Strasse ausserhalb der Stadt angelangt, trafen sie einen Greis mit triefenden Augen, welcher einen Esel vor sich her trieb. Da gab ar-Raschid seinem Vezir einen Wink; worauf dieser zu dem Greise sprach: „Wohin willst du, o Greis?“ Letzterer erwiderte: „„Das geht dich gar Nichts an.““ Alsbald entgegnete Djafar: „Nun ich will dir ein Mittel angeben, wodurch du deine Augen heilen kannst.“ Darauf der Greis: „„Ich habe ein solches durchaus nicht nöthig.““ Hierauf der Vezir: „Allerdings hast du es nöthig. Nimm etwas Luftholz (Holz, das aus Luft besteht), etwas Wassererde (Erde, die aus Wasser besteht), etwas Morchelblätter (die Morchel hat bekanntlich keine Blätter), thue dies alles in eine Nussschale und reibe dich damit ein: so wird deine Trief-

äugigkeit sich verlieren.“ Da stämmte sich der Greis an den Rücken seines Esels, liess eine langgedehnte Blähung fahren und sagte zum Vezir: „„Dies das Honorar für dein Recept und wenn es mir gut thun sollte: so werde ich dir noch mehr dergleichen verehren.““ Darüber lachte ar-Raschid so herzlich, dass er beinahe vom Pferde gefallen wäre.

---

c. Einige, die ärztliche Kunst betreffende Aussprüche in chaldäischer und hebräischer Sprache aus den talmudischen Schriften.

An der Spitze aller Krankheiten stehe ich (steht) das Blut, an der Spitze aller Arzeneien ich, der Wein.

Iss tüchtig: so wirst du's beim Gehen verspüren.

Ein Tropfen kaltes Wasser des Morgens (in's Auge) und das Waschen der Hände und Füsse des Abends sind besser als alle Augensalben der Welt.

Bevor ein entfernt wohnender Arzt anlangt, erblindet das Auge.

Uebelberathen die Stadt, deren praktischer Arzt an der Fussgicht leidet und deren Augenarzt einäugig ist.

Ehre den Arzt, ehe du seiner bedarfst.

Ein Arzt, der umsonst curirt, dessen Cur ist Nichts werth.

Die Thür, welche für Wohlthaten verschlossen ist, öffnet sich für den Arzt.

Magnus sen., Breslau.

---

d. Ueber einen Aphorismus des Hippokrates.

Unter die Aphorismen, deren Aechtheit angezweifelt wird, gehört auch der berühmte 88. des 7. Buches: „die Krankheiten, welche die Arzneimittel nicht heilen, heilt das Messer; welche das Messer nicht heilt, heilt das Feuer; die aber, welche das Feuer nicht heilt, halte man für unheilbar.“ Er wird für nachhippokratisch erklärt, z. B. von Pitschaft. Dass aber der Inhalt desselben, deshalb vielleicht sogar die Fassung vorhippokratisch ist, geht aus einer Stelle von Aischylos' „Agamemnon“ hervor, die in dichterischer Verwendung das Gleiche sagt. Sie lautet: „Doch wo's des Arztes und der Arzneien bedarf, da auch mit Schnitt und Feuer, doch voll Liebe werd' Ich solchen Aussatz wegzutilgen mich bemühen.“ (Aischylos, übersetzt von J. W. Droysen, 1. Theil, Berlin 1832, S. 33.) Es ist das mutatis mutandis dieselbe Klimax in der Verwendung der Mittel; das Bild hat der Dichter sicher der Arzneikunst entnommen. Aischylos war aber schon mehrere Jahre todt, als Hippokrates geboren ward. Schiller verwandte also diesen Aphorismus nicht zuerst unter den Dichtern, sondern lange vor ihm und — Hippokrates schon Aischylos!

Dr. Baas.

---

# XVII.

# Historischer Ueberblick über die Pest in Schleswig-Holstein im Jahre 1711

von

Sanitätsrath Dr. **C. Mahr** in Oldenburg i/H.

Die Gegenwart hat für die Geschichte der Pest ein erhöhtes Interesse wach gerufen, woran auch noch der Verlauf einer solchen Epidemie in der Provinz Schleswig-Holstein im Jahre 1712 Theil nehmen kann, indem über mehrere Punkte uns sehr merkwürdige Erscheinungen geschichtlich hinterlassen sind. Es sind bereits verschiedene Fragen in der medicinischen Literatur der Neuzeit aufgeworfen, für welche eine Antwort allein noch aus der Vergangenheit geschöpft werden kann, und von denen man wenigstens in der Geschichte dieser Pest eine ziemlich befriedigende Erledigung findet. Es ist dies die Frage nach einem Beispiel einer örtlichen Immunität, ohne dass bisher eine Beantwortung darauf erfolgt ist. Unsere Geschichte liefert aber an der Stadt Kiel ein solches Beispiel, wo 1712, trotz einer grossen Communication mit 4 nahen Pestherden die Stadt frei geblieben ist, während solches von keinem andern gleich stark frequentirten Wohnplatz nachgewiesen werden kann. Sie ist aber auch schon in dem nächst vorhergegangenen Jahrhundert trotz der Communication mit dem inficirten Dorfe Laboe im Norden und Hamburg im Süden, wo auch die Pest bald herrschend wurde, verschont geblieben. Es hat sich solches im Jahr 1659 zugetragen, als die inficirte schwedische Flotte am Eingang des Kieler Hafens lag und mit Laboe verkehrte. Frauen aus dem Dorfe hatten die Schiffswäsche zu besorgen übernommen, aber auch die Infection ans Land herübergeholt, welche nun in 18 Tagen 72 Menschenleben forderte. Ebensowenig war

mit Hamburg, diesem wichtigen Handelsplatze, der Verkehr unterbrochen, obgleich die Krankheit nach den benachbarten Dörfern Kiels vorgedrungen war.

Ende des Jahres 1711 war die Pest durch dieselbe Veranlassung in Laboe zuerst ins Land gebracht. Da aber das proteusartige Uebel bei seinem ersten Falle nicht deutliche pathognomonische Zeichen zur Schau bringt, hatte der dort stationirte beeidigte Heilgehülfe die Pest nicht anerkennen wollen, bis sie sich nur zu bald als solche evident herausstellte. Gebracht war sie diesmal durch dänische Schiffe. In Kopenhagen hatte die Krankheit damals schon das ganze Jahr über geherrscht und wahrscheinlich, um vor derselben einen Theil der Armee zu schützen und zum Theil auch wohl, um einem eventuellen Einfall der Schweden, die in Polen standen, von Süden her zu begegnen, wurden sie nach Friedrichsort und Rendsburg geschafft. Von einer directen Infection durch die Truppen lässt sich nichts nachweisen. Es würde auch nicht verborgen geblieben sein, da die Truppen doch immer strenger im Auge behalten werden. Wohl aber ist sie zweitens durch die nachfolgenden Effecte, Geschütze und sonstigen Kriegsbedarf nach der Festung Friedrichsort gebracht. Ein dritter Herd um die Stadt drohte derselben von dem nahen Dorfe Rossee aus, gefährlich zu werden. So wie die ersteren mehr nördlich und nordöstlich von Kiel gelegen sind, so ist Rossee ein Dorf südlich von Kiel. Es war dahin ein aus Rendsburg entflohener Strafgefangener gekommen und hatte sich in der Feldhütte des Kuhhirten über Nacht verborgen gehalten. Er muss aber am folgenden Morgen zeitig verscheucht und mit Zurücklassung seiner Stiefeln entflohen sein. Letztere nun fand der Stallknabe und brachte sie in der Hand ans Feuer zum Trocknen, wobei er aber schon von heftigem Kopfweh und Ekel befallen wurde, auch bald Bubonen in der Achselhöhle bekam und am 6. Tage erlag. Ihm folgten in kurzem Zeitraum noch 4 Personen desselben Hauses, worauf der allein noch übrige Bauer nebst Frau auf höheren Befehl eine Hütte im Gehölz beziehen mussten. Hier ist denn noch nachträglich der Mann gestorben, das übrige Dorf aber, nachdem die Hütte des Kuhhirten niedergebrannt war, doch weiter verschont geblieben. — Der vierte Herd war endlich das Kieler Schloss selbst. Ein Mitglied der militärischen Besatzung des Schlosses, die aus Gar-

disten bestand, hatte in einem, wahrscheinlich officiellen Verkehr mit jenen Transportschiffen gestanden und die Seuche nach dem Schlosse verpflanzt, wo sie aber eine geraume Zeit geheim gehalten ist, um des täglichen Verkehrs mit der Stadt nicht verlustig zu werden. Als die Stadt endlich, die bei dieser Gelegenheit Athenaeum Cimbricum genannt wird und wahrscheinlich zur Constatirung der Krankheit den Beistand der Universität benutzt hat, über die Sache Gewissheit bekam, hat ihre Vertretung, ähnlich wie auch bei spätern Gelegenheiten, eine grosse Energie entwickelt und aus eigenen Mitteln und auf eigene Verantwortung eine städtische Sperrung gegen das Schloss bestellt und streng aufrecht erhalten.

Eine besondere schützende Eigenthümlichkeit des damaligen Umfanges der Stadt kann nur in der eigenthümlichen Lage aufgefunden werden. Es ist nämlich im Westen, hart an der Stadt, ein ziemlich geräumiges, auf 26 Tonnen geschätztes Wasserbassin, der kleine Kiel genannt, das damals mit dem Hafen, nördlich vom sogenannten dänischen Thor durch den Burggraben um das Schloss, eine Verbindung unterhielt. Dieses Wasserbecken war aber 1712 stark verschlammt und ganze 2 Monate Juni und Juli hindurch sehr trübe. Es hatte eine milchähnliche Färbung angenommen und sich mit einem grünlichen Häutchen bedeckt. Der üble Geruch nach Schwefelwasserstoff, den es verbreitete, belästigte freilich die ganze Stadt. Sie ist aber trotzdem oder vielleicht auch deshalb von der Pest verschont geblieben, obgleich Gelegenheit zur Infection reichlich geboten wurde. Schwefelwasserstoff wird gewöhnlich unter die schädlichen Gasarten gerechnet, aber theils wohl nur, weil er in der kosmischen sowohl als organischen Physik in Gesellschaft von schädigen Gasarten vorkommt, wobei er aber eben so gut eine schützende Rolle spielen mag. Hat der Schwefel, mit Sauerstoff verbunden, in der schwefeligen Säure als Desinficiens eine so hervorragende Stellung, so ist die Verbindung dieses Stoffes mit Wasserstoff, die sich doch innerhalb der animalischen Oeconomie so leicht bildet, als solche schwerlich zu den Schädlichkeiten zu rechnen. Kiels damalige Salubrität wird auch sonst gerühmt, indem in 30 Jahren nur selten ein Fall von Flecktyphus vorgekommen ist. Zur Zeit der Pest herrschten hier nur leichte katarrhalische Fieber, einige intermittirende und einige

Fälle von Blattern, die aber gutartig verliefen und nur eine Wöchnerin und einige Kinder als Opfer forderten.

Es machen die bisher angeführten Daten, als von einem Augenzeugen herrührend, besonderen Anspruch auf Zuverlässigkeit. Sie stammen nämlich von W. H. Waldschmidt, der 40 Jahre von 1691 bis 1731 eine Professur der Medicin und Physik in Kiel bekleidete; und die Pest fiel nun in eine Zeit, wo er mit der Localität schon aufs Genaueste vertraut war und noch in der Blüthe seiner Jahre stand. Er hat seine Aufzeichnungen hierüber in Albrecht v. Hallers schöner Sammlung von Abhandlungen über die Geschichte der Krankheiten niedergelegt.

In Rendsburg nun ferner hat die Krankheit sich anfangs ziemlich lange nur sporadisch aufgehalten, so dass der daselbst abgehaltene schleswig-holsteinische Landtag, der letzte des 18. Jahrhunderts, noch bis Ausgang April dort tagen konnte. Später aber hat sie hier eine starke epidemische Ausbreitung gewonnen, so dass es Wochen gab, wo 50—90 Personen davon weggerafft wurden. Von hier aus verbreitete sich die Krankheit südlich, der damaligen Landstrasse über Itzehoe und Quickborn folgend bis Altona. Auch nach den Marschen fand sie ihren Weg, weniger wie es scheint, nach dem östlichen Holstein, das mehr ausser dem Verkehr lag, denn die auch hier zuweilen vor den Städten anzutreffenden Siechenhäuser können auch anderen Ursprungs sein.

Als nun so die Seuche sich weiter in den Herzogthümern auszubreiten begonnen und einen epidemischen Charakter anzunehmen drohte, intervenirte der Bischof von Lübeck, ein Fürst aus dem Oldenburgischen Hause, welcher für den unmündigen Neffen Carl Friederich die vormundschaftliche Regierung in den herzoglichen Theilen des Landes führte und entwickelte eine rege Thätigkeit. Er trat mit dem Ministerium des königlichen Antheils in Verbindung und brachte alle nöthigen polizeilichen Präventivmassregeln in Anwendung. Jedes befallene einzelne Haus wurde gleich geschlossen und aller Verkehr mit demselben streng untersagt. Die Gesunden mussten es verlassen und vorläufig in einen bestimmten Gasthof gehen, bis auf dem offenen Felde errichtete Asyle fertig gestellt waren, wo sie noch 6 Wochen zu verbleiben hatten. Alles Gebrauchte wurde verbrannt und auch die Häuser angezündet, so weit solches ohne Gefahr für die Nachbarschaft

ausführbar war. Dann wurden Cordons um alle inficirten Orte gezogen, so um Glückstadt, Itzehoe, Altona, Rendsburg, Friederichsort und alle einzelnen verdächtigen Dörfer und Gehöfte. Diese Vorsichtsmassregeln mussten aber eine Breite annehmen, welche in Disharmonie mit den militärischen Kräften stand, weshalb auch die Bauern zur Hälfte Dienst thun mussten. Indess ist das Uebel doch an vielen Orten und namentlich im Schleswigschen durch diese Massregel im Keime erstickt. Nach Schleswig und Flensburg war die Krankheit auf einem anderen Vermittlungswege gekommen, der aber nicht näher angegeben ist. Aus dem regen Handelsverkehr der schleswigschen Ostküste mit den dänischen Inseln, die alle als inficirt zu betrachten waren, wird man aber auf diese geführt.

Waldschmidt fügt nun noch Einiges hinzu, welches er aber nicht aus der Autopsie geschöpft, sondern nur aus den eingelaufenen Berichten entnommen haben kann, das aber, wenn es damals auch, als ganz glaubwürdig aufgenommen und wiedergegeben wurde, doch heute einer schärferen Censur nicht wird entgehen können. Dahin gehören nun erstlich Beispiele vom Uebergang des Contagiums auf Thiere. In Glückstadt war nämlich eine Frau mit ihrem einzigen Sohne gestorben, während der Mann durch Handelsgeschäfte in Kiel zurückgehalten wurde. Dieser ersuchte nun brieflich einen Freund in Glückstadt, seine Kanarienvögel zu sich zu nehmen, was aber zum grossen Verderben des gefälligen Mannes ausfiel, denn dieser sowohl, als sein ganzes Haus sind darauf gestorben. Ferner soll es in Itzehoe vorgekommen sein, dass ein Hund mit den aus einem inficirten Hause auf die Strasse geworfenen alten Kleidern gespielt und todt dabei hingefallen ist. Von einer Henne wird auch dasselbe erzählt, indem sie in weggeworfenem inficirtem Stroh gekratzt, wobei denn noch ein Citat von Boccaccio über die Pest in Florenz herangezogen wird, wonach Schweine, die in den auf die Strasse geworfenen Lumpen gewühlt, todt dabei hingefallen sind.

Ein prägnantes Beispiel von einer Infection wird ebenfalls durch Metalle nachgewiesen. Ein Bauermädchen aus dem Dorfe Sachsenbande wird nach der nahen, bereits inficirten Stadt Wilster geschickt, um Pflaumen zu verkaufen. Bei dem Erlös aus einem Theil ihrer Waare sieht sie sich plötzlich in eine precaire Lage

versetzt und genöthigt, das erhaltene Geld schleunigst in den Mund zu nehmen, um ihre beiden Arme frei zu erhalten und ihre übrigen Pflaumen vor den räuberischen Händen einiger Soldaten vertheidigen zu können. Zu Hause angekommen, erkrankte sie aber sogleich und starb in einigen Stunden. Ihr folgten Vater, Mutter und beide übrigen Geschwister. Bei welcher Erzählung die Warnung wiederholt wird, sämmtliche in Empfang genommene Münze zur Pestzeit sogleich in Essig zu legen.

Ferner wird hier ein Fall von merkwürdiger individueller Immunität aus Rendsburg beigebracht. Eine Magd trat aus dem Dienst in einem Hause, wo bereits 7 Personen gestorben waren, ging in einen neuen Hausstand über, worin nun gleichfalls alle Einwohner starben, das Mädchen aber wiederum allein frei ausgegangen ist.

Auch von Fällen, wo ähnlich wie in der Glückstädter Pest Säuglinge von sterbenden Müttern erhalten geblieben sind, wird aus dem übrigen Schleswig-Holstein berichtet, welche Beobachtung aber denen aus dem östlichen Deutschland zuwiderläuft.

Endlich wiederholt sich auch hier das Beispiel aus Glückstadt, wo eine Frau, die sich inficirt fühlte, in eigener Wahl auf den unmässigen Genuss des Weines verfiel und mit Glück ihre Cur vollführte.

Das Ende der Epidemie in Schleswig-Holstein ist nicht minder merkwürdig durch die rasche Paralysirung des Contagiums. Als nämlich nach der unglücklichen Schlacht bei Gadebusch im Anfang des Jahres 1713 die Dänen sich zurückziehen mussten, und das schwedische Heer unter Steenbock in die Herzogthümer einrückte, Altona in Brand setzte und die Russen ihnen auf dem Fusse folgten, hatte der Schrecken sämmtliche Einwohner der Herzogthümer so heftig ergriffen, dass die Empfänglichkeit für die Pest aufhörte. An Reinigung der bei Pestkranken verwendeten Effecten konnte nicht mehr gedacht werden und die Schweden sowohl, als die nachrückenden Russen mussten gewöhnlich ohne Weiteres in Betten übernachten, in denen wenige Tage zuvor Pestkranke gestorben waren. Man hat aber nicht vernommen, dass in diesen Armeen die Pest ausgebrochen, wie denn auch anderswoher bekannt ist, z. B. aus der russischen Armee in Rumänien im Jahre 1828, dass auf dem Marsche begriffene Truppen eine merkwürdige Immunität zeigen.

Uebrigens weiss man auch von anderen Plätzen, dass das Contagium, nachdem es eine lange Zeit im Wachsen gewesen, sich vervielfältigt und eine Höhe erreicht hatte, auch schnell an Kraft verlor. Aehnliches wird über die Pest in Corcyra nach Varro angeführt; auch Radziwill epist. 3 dafür citirt. Von Waldschmidt wird darüber noch eine Notiz unter Anführung eines ärztlichen Gewährsmanns Heinichius über Helsingoer geliefert, wo die inficirten Betten in einem Provianthause vor der Stadt zum Reinigen niedergelegt waren. Als man aber einige Wochen nachher an die Desinficirung gehen wollte, waren die Betten gestohlen, ohne dass von einer Infection der Diebe später etwas vernommen wurde. Doch wird die Warnung angeknüpft, es mögen die Anticontagionisten sich hüten, aus diesem Factum weitere Folgerungen zu ziehen.

Es ist das hier Gegebene als ein Anhang an meine Schrift, betitelt: Die Pest in Glückstadt im Jahre 1712, Kiel, Lipsius et Tischer 1879, zu betrachten, in welcher ich mehr auf die Krankheit selbst eingegangen bin und dem historischen Postulat gemäss den Grad des Einverständnisses des menschlichen Geistes mit der Natur in der Färbung der ärztlichen Zeitgenossen treu wiederzugeben bemüht gewesen bin, und auch einen vergleichenden Blick auf den glücklichen Fortschritt in der Behandlung der Krankheit zwischen 1712 und 1828 geworfen habe.

# XVIII.

## Dr. Joseph Franz Xaver Pugnet.

### Ein Lebensbild aus der Zeit des General Bonaparte.

Nebst hinterlassenen Bemerkungen Pugnet's über die Pest und den Dem-el-Mouia im Orient und das gelbe Fieber in den Antillen.

Von

Dr. **Adolf Erismann.**

(Schluss.)

### V.

Wir haben in der Herrschaft des Contagiums zwei Perioden zu unterscheiden: die Periode des ersten Auftretens und diejenige der spätern Epidemie, bis ans Ende.

Im Anfange nahm die Seuche einen so rapiden Verlauf, dass die prompteste Beobachtung den Erscheinungen kaum zu folgen vermochte. Im Augenblick als man den Fall analysiren, ihn von den Begleiterscheinungen unterscheiden wollte, war der Kranke von dem bösen Geist, der ihn gepackt, schon zu Boden geworfen. In dieser Periode verloren wir Kranke innerhalb weniger Stunden nach dem Angriff; selten ging es bis zum 3. Tag.

In der 2. Periode zeigten sich im Gegentheil in den ersten 3 Tagen keine gefahrdrohenden Erscheinungen; der Kranke schätzte sich glücklich, so leicht davon zu kommen und dachte nicht an die Möglichkeit eines ernsten Verlaufes. Plötzlich aber änderte sich die Scene, er erlebte nur noch den 5.—7. Tag. Am besten waren diejenigen daran, deren Erkrankung in diese 2. Periode fiel und gleich anfangs mit Heftigkeit auftrat: sie liessen sich nicht verführen, den Maassregeln sich zu entziehen, welche ihr Zustand nothwendig erforderte.

In der ersten Periode war es schwer, sich der Wuth der Krankheit zu entziehen; sie theilte Schläge aus, die man weder pariren

noch schwächen konnte. In der 2. Periode dagegen verloren wir selten einen Kranken, wenn ihm die nöthige Hülfe geleistet werden konnte. In dieser Periode waren die Erscheinungen wohl noch sehr heftig, doch verlor sich oft dieser Charakter der Heftigkeit, oft sogar nahm die Krankheit denjenigen einer einfachen Indisposition an. [1])

In dem Bild, das wir entworfen, finden wir eine Complication von 2 sehr zu unterscheidenden Zuständen. Wir sehen das bösartige Fieber als Resultat des Eindrucks, welchen das Contagium auf das Princip des Lebens ausgeübt — und ein katarrhalisches Fieber, das Resultat einer schleimigen Entartung in den ersten Wegen.

Gegen Ende Sommers, als die Feuchtigkeit der Luft von Tag zu Tag zunahm, sahen wir Wechselfieber (Tertiana).

## VI.

Den Weg kennen zu lernen, auf welchem die Ansteckung sich fortpflanzt und verbreitet, ist schwer: wir haben in dieser Beziehung nur Wahrscheinlichkeiten, die freilich sich auf sichere Beobachtungen stützen. Diese Beobachtungen, welche uns die Bedingungen für die Entwicklung des Contagiums deutich erkennen lassen, werden uns hinweisen auf die Umstände, auf die wir allervörderst unser Augenmerk zu richten haben.

Die Krankheit war eingegrenzt in das Innere der Stadt Damiette. Obwohl die Verbindungen nach aussen nicht unterbrochen waren, obwohl einzig gegen die schon erkrankten Bewohner Maassregeln ergriffen wurden (sofortige Absperrung), so haben wir die Pest doch nie ausserhalb der Stadt angetroffen. Ein Bataillon der 28. Halbbrigade hatte während seines Aufenthaltes in der Stadt mehr Todte als alle übrigen Corps zusammen; nach Manssurah verlegt, liess es unterwegs einen Todten zurück und blieb von da an von jeder Ansteckung frei. Um die Leute vor der Ansteckung zu sichern genügte es, die Garnison ausserhalb des Miasma's zu

---

1) „Contagion imparfaite“ — eine Erscheinung, die man — während der Zeit einer Epidemie — Cholera, Scharlach, Typhus u. s. w. — wohl immer wahrnimmt. E.

verlegen, über den Nil zu gehen und sie auf dem entgegengesetzten Ufer Lager beziehen zu lassen.

Wer übrigens die Feuchtigkeit der Atmosphäre in den engen Gassen von Damiette kennt, in den dunkeln und unreinlichen Häusern und umschatteten Plätzen, welche weder Wärme noch Sonnenlicht durchlassen, der wird nicht erstaunen, den Heerd der Ansteckung dort zu finden.

Das Contagium war also in den Mauern dieser Stadt eingegrenzt und machte sich vorzugsweise an zwei Classen der Bewohner — Franzosen und Griechen. Diese erfuhren die volle Wuth der Krankheit, während die Türken meist verschont blieben. Wir zählten kaum 8 inficirte Türken auf 100 Franzosen und Griechen: das Temperament der Türken hatte weniger Beziehung zum Charakter der Seuche, ihre Constitution war an die Einflüsse des Climas gewöhnt; der Türke lebt viel nüchterner, als der Franzose und der Grieche. Denn es gingen, und das ist unsere Ueberzeugung, dem grösseren Theil der Ansteckungen Excesse in Wein und Schnaps unmittelbar voraus, und es bildete das Maass des begangenen Excesses meistens auch die Schwere des Angriffs. Diejenigen Tage, an welchen ganze Schiffsladungen von Wein oder Schnaps anlangten, lieferten auch die meisten Erkrankungen. Es erkrankten deshalb auch weniger Frauen und Kinder, eben weil diese die genannten Excesse nicht kannten.

Die Furcht bildete ein weiteres prädisponirendes Moment für die Ansteckung, namentlich bei den Franzosen. Auch hier hatte der dem Türken innewohnende Fatalismus etwas voraus. Die Furcht vor der Krankheit und die Furcht vor dem Lazareth waren bei den Franzosen gleich stark und der Befehl ins Lazareth zu gehen war für sie ein Todesurtheil. Uebrigens machen wir keinen Unterschied zwischen Furcht, Schrecken, Traurigkeit, Kummer und wie die deprimirenden Gemüthsaffecte alle heissen: sämmtlich drücken sie dem Nervensystem ein schlimmes Gepräge auf. Ein Sergeant vom 2. Leichten trat mit Pestbeulen ins Lazareth: der Verlauf war bis zum 9. Tag ein günstiger und Patient in unsern Augen gerettet. Da erhielt er die Nachricht vom Tode seiner Frau und dem Verluste seines Vermögens; die Beulen wurden welk, bekamen schmutziges Aussehen, Delirien traten hinzu, Somnolenz und der Tod machten den Schluss.

Das nämliche Individuum konnte von der Seuche mehrmals angepackt werden: war der erste Angriff ein leichter so war beim zweiten die Gefahr grösser. Musste der Kranke sich des Bettes, der Wollendecke oder anderer Effecten bedienen, die einem andern Pestkranken gedient hatten, dann stellten sich die schlimmsten Symptome ein.

Ein gesunder Mensch, ohne eine dem Contagium günstige Disposition, der nur allmälig mit der Seuche sich abgeben musste, konnte es nach und nach bis zu einem gewissen Grade von Gesichertsein bringen. Diese Erfahrung haben wir an unsern Krankenwärtern und sonstigen Bediensteten unseres Lazareths gemacht. Wer sich aber blindlings in die Gefahr stürtzte, konnte sicher sein, seine Unklugheit bezahlen zu müssen. Wir selbst haben einzig die Vorsicht beobachtet, nach jeder Berührung mit Angesteckten die Hände zu waschen und möglichst jedem Contakt unserer Kleider mit den seinigen auszuweichen. Im Uebrigen brauchten wir keine Praeservativs; dem Einathmen der Spitalluft gingen wir nicht aus dem Wege, wir gingen nüchtern oder nach Tisch zu den Kranken — überhaupt, sicher gemacht durch die auf Berg Carmel gemachten Erfahrungen, griffen wir die Krankheit mit einer Ruhe und einer Sicherheit an, wie wenn wir ein gewöhnliches Fieber zu behandeln gehabt hätten.

Der Athem und der Schweiss bildeten zwei Vehikel für die Fortpflanzung des Contagiums, ebenso die übrigen Se- und Excretionen und der Dunst, der sich aus denselben entwickelte. Luft, Wärme und Wasser sind die Gegenmittel. Befleckte Stoffe haben wir nicht verbrannt, haben nur eine sehr beschränkte Zahl von Pestverdächtigen in die Beobachtungsquarantäne gesandt. Die Kleider und Effecten solcher Leute zu waschen, der Hitze oder der Luft auszusetzen hat unserm Zweck immer vollständig gedient.

## VII.

In der Behandlung der Pest waren wir vielfach gehemmt. Was konnten wir thun, um ihr Halt zu gebieten, besonders in Fällen, wo, wie die Section nachwies, die edelsten Organe vollständig zerstört waren? Die Natur that in solchen Fällen nichts zu unserer Unterstützung und ohne irgend welchen Resistenzver-

such ergab sie sich dem Feind. Die Kranken selbst waren uns ein anderes Hinderniss für die Heilung: war der Angriff weniger heftig, so suchten sie der Hülfe sich zu entziehen aus Furcht an einem Ort eingesperrt zu werden, gegen den ein Vorurtheil der schwärzesten Farbe sie beherrschte, und erst mit dem Gefühl der eingetretenen Gefahr hörten sie auf unsern Rath.

Sodann haben wir lange der nöthigen Hülfsmittel sowohl für die Behandlung, als auch überhaupt für die Besorgung unserer Kranken entbehrt. Anfangs bestand unser Inventar aus einigen Strohmatten und drei schlechten Decken, welche die Kranken den Sterbenden wegrissen. Arzneien hatten wir lange keine; die Magazine in Damiette, sowie das Hauptdepôt waren entblösst. So verging ein Monat und dann erst haben wir nur diejenigen Mittel erhalten, welche man in gewöhnlichen Krankheiten verwendet. Dennoch wollen wir berichten über das, was wir gethan, über unsere Erfolge und Misserfolge, über unsere erfolglosen und mit Erfolg gekrönten Heilversuche.

Als uns alle Hülfsmittel der Kunst fehlten, versuchten wir Anderes, was die Natur uns bot; was uns auch nur einige Hülfe zu leisten schien und uns zur Verfügung stand, wendeten wir an. Unter solchen Umständen fragt man nicht lange nach der pharmaco-dynamischen Berechtigung des Mittels. So machten wir Oeleinreibungen, Essigfomentationen, wendeten kalte Douchen an, heisse Begiessungen, Mercur, Scarificationen (von Prosper Alpinus sehr angepriesen), Glüheisen u. s. w. Elende Hülfsmittel, für deren Anwendung wir nicht einmal durch momentane Besserung entschädigt wurden.

Die Oelfrictionen vermehrten den Oppressionszustand, die kalten Douchen beschleunigten die Hämorrhagien, der Mercur brachte Diarrhoe, auf die Scarificationen folgte Gangrän und die Anwendung des Feuers erzeugte eine sehr bedenkliche Schwäche.

Der Aderlass hat uns nicht besser genützt: wir verordneten ihn robusten Subjecten mit hartem, frequentem Puls, lebhafter Hitze, Athemnoth, intensivem Kopfschmerz u. s. w. Wir liessen das Blut nur langsam abfliessen, aber nie entsprach der Aderlass unsern Erwartungen.

Vesicantien und andere äussere Stimulantia reizten ohne Erfolg und bewirkten immer Schwäche.

Sobald eine Turgescenz sich bemerkbar machte, war kein Augenblick zu verlieren. Das Brechmittel, in diesem Zeitpunkt gegeben, wirkte gleichzeitig entleerend, krampfwidrig, schweisstreibend; später genommen wirkte es entweder plötzlich tödtend, oder vermehrte in erschreckender Weise sämmtliche Erscheinungen — hauptsächlich die Leiden des Magens, die Brustoppression, den Kopfschmerz, die Somnolenz und das Delirium.

Das rechtzeitig verordnete Brechmittel hatte für uns aber noch einen anderen Werth: es kam der Diarrhoe zuvor, welche die Mehrheit der Kranken arg bedrohte. Wir haben die feste Ueberzeugung, dass im Anfang der Krankheit, vor dem Eintritt der gefahrdrohenden Symptome, dieses Mittel nicht entbehrt werden kann, und wenn es noch solche gibt, die davon nichts wissen wollen, so kommt dies wol daher, dass sie nie den richtigen Moment für die Anwendung gewählt haben.

Nach Anordnung der Brechmittel verordneten wir gewöhnlich einen Saft mit Kermes oder Campher mit Nitrum. Den Salep verordneten wir esslöffelweise, alle $^1/_2$ Stunden abwechselnd mit obiger Verordnung von Campher. Gleichzeitig gaben wir den Kranken reichlich säuerliches Getränk: Oxymel, Limonade, Weinsteinlösung, Tamarindenabkochung. Dann kam China mit Campher an die Reihe unter Beifügen aller antiseptischen und antispasmodischen Mittel, deren wir habhaft werden konnten; hierbei war uns der Kräftezustand maassgebend.

In dieser Epoche that uns der Wein sehr gute Dienste, und dies um so mehr, wenn er nicht, wie in Europa, das tägliche Getränk war. Gemischt mit einem bitteren oder schweisstreibenden Zusatz bildete er eine vorzügliche Tisane.

Eine schwere Affection des Magens zwang uns, zu Opiaten zu greifen; einige Tropfen Laudanum in schleimigem Vehikel oder in einem Aufguss von gebähtem Brod war unsere Verordnung. Gleichzeitig verordneten wir Fomentationen der Magengegend mit einer Abkochung von Malven mit etwas Eigelb und Campher. Mit grosser Behutsamkeit gaben wir Purgantien: wir fürchteten zu häufige Entleerungen oder Unterbrechung des Schweisses.

---

Wir haben hier niedergeschrieben *das, was wir gethan und nicht das, was wir hätten thun sollen, wenn Zahl und Qualität der*

*Arzneimittel uns zur Verfügung gestanden wären.* Immerhin aber waren wir glücklich, das zu bekommen, was wir aufgezählt. Die örtliche Behandlung war diejenige, die wir auf Berg Carmel angewendet.

Geschrieben in Damiette, 6. Juli 1800.

---

Der Pest in Cairo widmet Pugnet ebenfalls eine Abhandlung, schickt aber die Bemerkung voraus: es sei dies die nämliche Pest gewesen, wie die, welche in Damiette geherrscht — die nämlichen Erscheinungen, der nämliche Verlauf, die nämliche Behandlung. Es kann daher dieser Theil von Pugnet's Arbeit füglich übergangen werden.

---

### C. Der Dem-El-Mouia in Egypten.

#### I.

Nach Prosper Alpinus [1]) bezeichnet dieses Wort arabisch Blut und Wasser: damit wollte man andeuten, dass das Wesen dieser in Egypten herrschenden Krankheit in einer Alteration dieser 2 Flüssigkeiten bestehe. Er fügt bei: diese beiden Flüssigkeiten, „wobei die eine heiss und die andere kalt ist", werfen sich, indem sie plötzlich einen putriden, vergiftenden Charakter annehmen, auf das Gehirn und seine Häute und bilden dort einen Abscess, wodurch der Tod der Kranken entschieden ist.

(Folgt hierauf eine Krankengeschichte, aus welcher sich ergibt, dass ein in Cairo sehr bekannter Christ von 50 Jahren von einem Fieber gepackt worden sei; er habe am ganzen Körper mit Ausnahme des Kopfes geschwitzt, hatte heftigen Kopfschmerz, dann Erbrechen, unarticulirte Sprache, Verlust des Gehörs, des Bewusstseins, schwere unregelmässige Respiration, ungleichen harten Puls, Hypochondria in principio mollis, mox valde tensa; extrema omnia frigida etc., plötzlich trat der Tod ein.)

Diesem Gemälde fügt Prosper Alpinus die Bemerkung bei: es sei nicht selten, dass man Leute sehe, die während eines fidelen Nachtessens plötzlich starben, nach vorausgegangener Lethargie oder Raserei. — Diese Krankheit sei die Typhomanie der Griechen.

---

1) Horrendissimus morbus Dem-el-Mouia ab iis appellatus. Prosper Alpinus de med. Aegypt. I.

Ich habe den Dem-el-Mouia gesehen und könnte verschiedene sehr bemerkenswerthe Erscheinungen constatiren. Inzwischen, weil die Verschiedenheit dieser Erscheinungen in der Regel eine nur zufällige ist, so werde ich mich darauf beschränken, einen einzigen Fall mit seinen hauptsächlichsten Details zu beschreiben.

Der Gegenstand meiner Beobachtung ist ein Bewohner von Malta, circa 28 Jahre alt, gross, mager, von gelblicher Gesichtsfarbe, schwarzen krausen Haaren, biliösem Temperament, griesgrämigem Wesen. Er trat ins Spital auf dem Landgut von Ibrahim Bey, wo ich functionirte, den 9. Mai 1798.

Als ich ihn das erstemal vornehmen wollte, fand ich ihn in seinem 2. Anfall, der von den allarmirendsten Symptomen begleitet war. Sein Gesicht war furchtbar gelb, seine Augen erloschen, halb geschlossen und in die Augenhöhlen zurückgedrängt; die Respiration schwer, der Puls intermittirend, klein und unter dem Finger verschwindend; die Haut trocken, die Extremitäten kalt und verdreht, der Körper in beständiger Agitation. Zuweilen stiess er einen scharfen Schrei aus, sprach nichts, schien auch nichts zu hören.

Er sei, sagten seine Nachbarn, Abends spät ins Spital gekommen, habe bloss über Kopfschmerz geklagt, sei aber die ganze Nacht ruhig gewesen, aber gegen Morgen 6 Uhr habe er heftige Brechversuche gemacht, worauf der Zustand eingetreten, in welchem ich ihn fand.

Ich verordnete Aether in einer camphrirten Tisane. Um 10 Uhr, als ich wieder kam, hatte der Kranke das Sprachvermögen wieder erlangt, der Puls war normal, der ganze Habitus natürlich. Ein fetter, fötider Schweiss hatte den ganzen Körper bedeckt — die natürlichen Functionen stellten sich allmälig wieder ein.

Aus dem Krankenexamen ergab sich nun folgendes: gestern Morgen erkrankte er an Kopfschmerz mit Brechreiz. Bis dahin war der Kranke vollkommen wohl, hatte aber grossen Kummer wegen Mutter und Schwester, die er in Malta zurücklassen musste, und für die er durch Arbeit, welche neben dem Militärdienst gestattet war, hatte sorgen können.

Die Anfälle, erzählte er, kamen plötzlich nach einem kurzen Frost; nach einem höchst unruhigen Schlaf und profusem Schweiss befand er sich besser. Jetzt, da ich mit ihm sprach hatte er

keinen Brechreiz mehr, wohl aber Kopfschmerz; der Leib war wie zerschlagen, aber nirgends schmerzend. Dass er mich frühmorgens gesehen, davon wollte er nichts wissen. Er hatte Esslust.

Ich verordnete 3 Unzen Chinarinde[1]), eine gleiche Dosis Nachmittags 3 Uhr, Abends 8 Uhr 3 Drachmen, ebensoviel Morgens 1 Uhr — dazu einen krampfstillenden Trank (dessen Hauptbestandtheil Aether) für den Fall, dass ein neuer Anfall einzutreten drohte.

Meinen Verordnungen wurde pünktlich nachgelebt: Patient hatte die Chinadosen genommen und erwartete nur den Augenblick des Anfalls, um den krampfstillenden Trank ebenfalls zu nehmen. Dieser trat ein zwischen 7 und 8 Uhr, aber bedeutend schwächer, als den Tag vorher.

Obwohl diese Aenderung vielversprechend war, so war ich doch noch nicht sicher; doch war meine Besorgniss ungegründet. Der Kranke war in wenig Tagen hergestellt.

## II.

Dieses bösartige Fieber kommt gewöhnlich unter der Maske einer entzündlichen Gehirnaffection; bald ist es eine Lethargie, die den stärksten Reizmitteln widersteht, bald sind es Ohnmachten, je häufiger und anhaltender, desto beunruhigender; bald ist es ein furchtbares Klemmen im Magen, welches dem Kranken ein entsetzliches Geschrei — ein eigentliches Geheul — abzwingt, bald eine unheimliche Kälte der Extremitäten, bald sind es kalte, klebrige und weichliche Schweisse, welche bei jedem Anfall aus allen Poren strömen. Bald ist es galliges Erbrechen oder Entleerung (nach oben oder unten) einer gelblich- oder kupfergrünen, für die Theile des Durchpasses fast corrosiv wirkende Masse, bald ist es ein fast ununterbrochener Ausfluss von Excrementen, ähnlich dem Spühlwasser von gekochtem Fleisch — oder endlich sind es epileptische und asthmatische Anfälle, pleuritische oder intestinale Schmerzen u. s. w., u. s. w.

Dazu kommen noch eine Menge anderer Erscheinungen, als da sind: grosse Schwäche, allgemeines Uebelbefinden, Appetitlosig-

1) Wie es scheint, ist nichts damit, dass die grossen China-(Chinin-)dosen als Fieber herabstimmendes Mittel eine Errungenschaft der Neuzeit seien. E.

keit, Unruhe, Traurigkeit, Delirien u. s. w. Oft ist die Pulsfrequenz normal, der Puls selbst schwach; er wird klein und ungleich. Diese Pulsschwäche dauert während der fieberfreien Zeit fort und während des Anfalls ist sie zuweilen so gross, dass die Arterie unter dem Finger verschwindet. Convulsionen sind nicht immer da, doch zeigt sich hie und da stossweises Zusammenziehen der Muskeln.

Bei den einen ist die Sehkraft gestört, bei andern der Blick wild, die einen werden hart-, die andern feinhörig. Zuweilen ist die Deglutition gehemmt, die Stimme rauh oder erloschen.

Bezeichnend für den Charakter und die Diagnose dieser Krankheit ist der Widerspruch, der sich in den einzelnen Erscheinungen kund gibt; dann die körperliche und gemüthliche Ermattung, die den Kranken so urplötzlich packt, endlich die Mischung von Unruhe und Schwäche, die deutlich hinweist auf die Bösartigkeit des Angriffs.

## III.

Meine Beobachtungen und daraus gezogenen Schlüsse über diese Krankheit weichen von denen des Prosper Alpinus in keinem Punkte ab. Stellen wir das eigenthümliche und eigentliche Wesen derselben grundsätzlich fest.

Was sind diese perniciösen, hinterlistigen Fieber anderes als eine Febris intermittens, deren Charakter die Bösartigkeit ist? Bezeichnet ja das Beiwort perniciös schon die Bedeutsamkeit der Symptome, die Verwirrung, welche durch die Krankheit in die thierische Oeconomie gebracht ist und das klägliche Ende, worauf sie hinzielt. [1]) Was aber den Charakter des Perniciösen vollständig bezeichnet, das ist der Mangel an Uebereinstimmung zwischen der Einfachheit des ersten Auftretens und dem Erschrecken-

1) Ich erlaube mir darauf hinzuweisen, dass Werlhof in seinen Aufsätzen über die Fieber, Kopenhagen 1785, die mir erst kürzlich und ganz zufällig in die Hand kamen, von einem bösartigen Intermittens spricht, deren Beschreibung vollkommen auf Pugnet's Dem-el-Mouia passt. Die nämlichen Erscheinungen, der nämliche Verlauf und Ausgang. In zwei Fällen, in welchen der Tod unter Convulsionen eintrat, wies die Section mehrere flintenkugelgrosse Erhabenheiten in der Gehirnsubstanz nach, welche die Farbe des Gehirns hatten. E.

den des Verlaufes. Die erste Erscheinung deutet auf eine vorübergehende Indisposition; einen Schritt weiter steht der Abgrund — das Grab.

Prosper Alpinus erzählt folgenden Fall. Zuerst ein Fieberanfall, der mit reichlichem Schweiss endigte: ausser einem leichten Kopfschmerz befand der Kranke sich wohl, verliess früh das Bett und machte sich wie gewohnt an seine Geschäfte. Ruhige Nacht, Morgens keine bedenklichen Erscheinungen und sich wohl befindend nahm er Mittags seine Mahlzeit zu sich. Während des Essens trat das Fieber wieder mit Heftigkeit auf; es erschienen die bedenklichsten Symptome, welche den Kranken in 2 Stunden dem Tode überlieferten. In andern Fällen trat mit der Krankheit auch fast sofort der Tod ein.

Der Dem-el-Mouia erscheint Anfangs Sommers, d. h. in der sturmreichen, heissen und feuchten Jahreszeit der stinkenden, inficirenden Tümpel des Nils und der gräulichsten aller Landplagen, der Pest. Ebenso treten diese perniciösen Fieber Ende Sommers oder Anfangs Herbst auf und hauptsächlich an den, den Sumpfemanationen am meisten ausgesetzten Orten (in Italien litt die Armee unter den Mauern von Mantua am meisten davon).

## IV.

Die Section zeigte unter dem Schädelgewölbe, unter den Gehirnhäuten oder in der Hirnmasse einen Erguss, eine Ablagerung oder irgend eine Substanzveränderung. Was schliessen wir daraus? Ist diese Erscheinung Ursache oder Wirkung der Krankheit? Wir wissen es nicht.

Nehmen wir die Alten — unsere Meister und Vorbilder — zum Beispiel: sie machten nicht viel Redens, sondern beobachteten. Ich weiss, dass sie in der Behandlung dieser Art von Krankheit weniger glücklich waren als wir, aber verdanken wir unsern leeren Theorien unsern Erfolg? Wir wissen ja nichts von dem Wesen des Uebels, gegen welches wir zu Felde ziehen — nichts von der eigentlichen Bedeutung des Specificums, dessen wir uns bedienen; wir wenden das an, wozu Zufall und Erfahrung uns geführt hat.

Die Gelegenheitsursachen sind die nämlichen wie bei andern bösartigen Fiebern: alles was deprimirend und lähmend auf Körper und Seele einwirkt — Kummer, Zorn, Schrecken — über-

triebenes Fasten, unpassende Nahrung, Nachtwachen, feuchte, luftarme, oder der Luft schwer zugängliche Wohnung, faulige Ausdünstung.

## V.

Wenn die Prognose bei perniciösen Fiebern immer schlecht ist, so ist sie es ganz besonders bei dem egyptischen Dem-el-Mouia: sie ist es um so mehr, wenn der Angriff ein heftiger, plötzlicher, der Verlauf ein rapider und die Begleiterscheinungen sehr schwer sind. Plötzlich eintretende Schwäche ist schlimm; verbindet sich damit eine grosse Veränderung der Gesichtszüge, so steht es noch schlimmer, ebenso deutet der Verlust der Stimme auf ein rasch eintretendes Ende hin. Delirium ist immer ein schlechtes Zeichen — doppelt schlecht, wenn es durch Schlaf nicht gemindert wird und während des Schlafes die convulsivischen Bewegungen fortdauern.

Der von Zähneknirschen, Erbrechen von schwarzen oder grünlichen Stoffen begleitete Kopfschmerz, die von unfreiwilligen Darmausleerungen begleitete Lethargie gehen dem Tode voran. Den nahen Tod zeigt ebenfalls an eine Röthe in den innern Augenlidwinkeln, die plötzlich verschwindet. Bald nachher kommen Convulsionen, Sehnenhüpfen — überhaupt die Vorboten des traurigen Endes.

Ist der Ausgang ein glücklicher, so schwindet die Gefahr am 5., 7., auch wohl am 9. Tag[1]): doch ist vorsichtiges Verhalten bis zum 14. Tage sehr anzurathen.

## VI.

Die Natur, verlassen von allen Hilfs- und Vertheidigungsmitteln, den Feind nicht einmal erkennend, erliegt gewöhnlich den ersten Schlägen. War der Angriff weniger plötzlich und stark, so gibt es ein Ringen, dessen Ausgang manchmal ein glücklicher ist, aber auch in diesem Fall geht die Kraft verloren. Kommt aber passende Kunsthülfe der Natur sofort zu Hülfe, so siegt sie zuweilen und macht die Krankheit unschädlich.

Diese Hülfe besteht in alldem, was gegen die perniciösen

1) „Iudicat autem tales morbos maxime quinta et septima et nona dies, melius tamen est cavere usque ad decimam quartam.“ Prosper Alpinus.

Fieber überhaupt ins Feld geführt wird. Ohne Zeitverlust wende man China an, je urgirender die Symptome, um je grösser die Dosis. Für die Zweckmässigkeit der Anwendung dieses Mittels liefert die Beobachtung seiner Wirkung die Beweise an die Hand: es hat beinahe einen sichern Erfolg, vorausgesetzt, dass man dem todtbringenden Anfall zuvorkommen kann.

Wann soll die China zur Anwendung kommen? Die Ansichten hierüber sind verschieden. Soll das Mittel während oder ausserhalb des Paroxysmus, vor oder nach der Fieberaction gegeben werden? Jede dieser Methoden erzählt von ihren Erfolgen; unser Ausspruch aber lautet also: Raisonnement und Erfahrung sprechen für den Augenblick der Fieberlosigkeit.

Aber der Dem-el-Mouia hat nicht immer Anfälle und Intermissionen; was dann? In diesem Falle wendet man beruhigende Mittel an und gibt dann das Hauptmittel entweder nach Schluss der Steigerung des Fiebers, oder erst später, wenn dasselbe die Höhe schon passirt hat. Uebrigens erinnern wir an die allgemeine Regel, welche vorschreibt: die gegenwärtige Gefahr im Auge zu behalten und die zukünftige nicht aus dem Auge zu lassen.

Die Dosis der China richtet sich nach der Bedeutung und Schwere der Symptome; zu wenig ist schädlicher als zuviel und kleinere Dosen vermehren entweder die Erscheinungen, oder halten wenigstens den Verlauf des Fiebers nicht auf.

Die China heilt nicht immer plötzlich; zwar gibt es Fälle wo sie das Fieber wegnimmt, aber dieser plötzlichen Heilung ist nicht zu trauen. In der Mehrheit der Fälle heilt sie nur allmälig; die erste Anwendung rückt die Gefahr weiter hinaus, die folgende unterdrückt die Anfälle.

Ohne den Kranken der Gefahr eines Rückfalles auszusetzen, darf mit dem Mittel nicht zu früh aufgehört werden: man setzt es fort, vermindert allmälig die Dosis, setzt auch wohl zuweilen aus, um nicht daran zu gewöhnen. Im ganzen möchten 2 Unzen einer guten Rinde genügen.

Wir sind aber weit entfernt, zu glauben, dass einzig China zur Heilung führe; es ist genau zu untersuchen, ob in einem speciellen Fall die Fieberbewegung vorherrsche oder nicht, und ob dieselben einen atonischen oder einen krampfhaften Charakter habe. Die Beantwortung dieser Fragen wird für Stellung der Indicationen

maassgebend sein: Ueberwiegt das Fieber, dann China, denn es hat Eile, die Lebenstage des Kranken unter schützendes Dach zu bringen. Ist Krampf vorherrschend, dann Moschus, Aether, Campher u. s. w. Vesicantien, Schröpfköpfe, Scarificationen — bei plethorischen Subjecten selbst Aderlass. Hat das Fieber einen atonischen Charakter, dann ist es indicirt, die Kräfte möglichst zu concentriren, also: Catechu, Saft von Akazien und Granatäpfeln, dann Caffee, Cascarillen, Opium, Muscat- und andern guten Wein mit China, frische Luft. Aderlass, Brech- und Purgirmittel sollen nur in äusserster Noth zur Anwendung kommen, Complicationen nach allgemeinen Regeln behandelt werden.

Geschrieben in Cairo im Juli 1798.

---

## D. Das gelbe Fieber in den Antillen.

Austrinae constitutiones corpora dissolvunt. Hippocr. Aph.

### I.

Der Generalstab mit den Truppen landete nach einer kurzen und glücklichen Seereise in den Antillen, um laut Vertrag von Amiens von den Inseln Martinique, St. Lucie und Tabago Besitz zu nehmen. Beim Ausschiffen in Martinique vernehmen wir: von den uns vorausgegangenen Franzosen seien mehrere an einer Krankheit rasch gestorben, die man insgemein das gelbe Fieber nenne: dabei nahmen wir wahr, dass seit einem Monat die Luft feuchter geworden, während sie vorher sehr trocken gewesen war. Die nämliche Veränderung in der Atmosphäre zeigte sich auch auf der Insel St. Lucie, doch war dort der Gesundheitszustand im Allgemeinen ein ganz vorzüglicher, denn die Engländer, welche seit 3 Jahren hier waren, nahmen bei ihrem Abzug nur 16 Ruhr- oder Wechselfieberkranke mit sich. Die Bewohner erfreuten sich eines normalen Befindens.

Dies dauerte aber nicht lange. Zwar, nach St. Lucie hatten wir keine Kranken gebracht, sondern unsere am gelben Fieber erkrankten Landsleute auf Martinique zurückgelassen; allein die krankmachenden Einflüsse folgten uns von dort nach St. Lucie. In der allerungünstigsten Jahreszeit waren wir nach den Antillen gekommene Europäer und konnten es nicht umgehen, dem Clima

den Tribut zu bezahlen, den es den eingewanderten Fremden aufzuerlegen pflegt.

Das gelbe Fieber warf sich ungestüm auf uns, während dem die andern (remittirenden und intermittirenden) Fieber erst nach Regengüssen und nur allmälig sich bei uns einführten. Dagegen nahm das gelbe Fieber gegen Anfang December ab; die andern Fieber regierten noch bis Ende März.

Ich theile in nachfolgendem meine Beobachtung über das Wesen dieser schweren Krankheit, deren Verlauf und Ausgang, sowie über die geeigneten Mittel der Vorbeugung, wie der Behandlung mit und werde sodann das Resultat meiner Untersuchung über ihre Ansteckungsfähigkeit folgen lassen.

## II.

Eine der verheerendsten Krankheiten ist das gelbe Fieber; die Individualitäten an die sie sich hängt, die Orte wo sie regiert, ihre hauptsächlichsten Symptome haben ihr noch andere Namen gegeben, als: *der Matrose, Krankheit der Europäer, Krankheit von Siam, Fieber von Barbados, Fieber der Amerikaner, tropischer Typhus, Icterotyphus, bösartiges Fieber von Westindien, putrides gelbes (remittirendes) Fieber, bösartig-hitziges Fieber, (gastro-) hepatisches Fieber* u. s. w.

Obwohl mehrere dieser Namen könnten glauben machen, es gehöre diese Krankheit der sogenannten neuen Welt an, so ist sie doch auch häufig in der alten beobachtet worden; sie kam zu verschiedenen Zeiten in Europa, Asien und Afrika vor, in letzterem Lande hauptsächlich an der für die Entwicklung der Krankheit besonders günstigen Südküste. In den Antillen beschuldigte man die Schiffe, deren Mannschaft während ihres Aufenthaltes am Lande die Krankheit verbreiteten; die Küstenbewohner des Festlandes beschuldigten die Inselbewohner, die Städte im Innern beschuldigten die Seestädte, mit denen sie in Handelsverkehr standen.

Die Quellen des gelben Fiebers sind localer Natur: in Martinique erschien die Krankheit plötzlich mit den Franzosen, in Martinique und St. Lucie verschwand sie mit den Engländern; auf beiden Inseln packte sie nur die Fremden und zwar unmittelbar, oder bald nach der Ausschiffung, die Eingeborenen nur nach ausserordentlichen unsalubren Einflüssen: ihr Wüthen stand

immer im Verhältniss zu dem Zustand der Localitäten, zur Beschaffenheit der Luft und den individuellen Dispositionen.

In den Antillen wurde das gelbe Fieber nicht importirt; es ist dort endemisch, oder vielmehr: dort finden sich alle Bedingungen für seine Entwicklung.

## III.

Man muss um die Sache zu verstehen die Topographie von St. Lucie (ich spreche nur speciell von dieser Insel) kennen. Feuchte Hitze regiert dort den grossen Theil des Jahres — dies die Grundursache des Entstehens der Krankheit; ihre erste Wirkung auf den Organismus ist eine enorme Erschlaffung, deren erster Eindruck die Functionen des organischen Lebens beinahe vernichtet. Wer an dies erschlaffende Clima gewöhnt ist, der wird nicht so sehr afficirt, aber der kräftige Ankömmling liegt bald am Boden; sein Kopf ist schwer, die Extremitäten erstarrt; er klagt über allgemeines Uebelbefinden, die Speisen liegen ihm im Magen, er athmet schwer, bricht häufig und erstickt fast vor Hitze. Gleich nachher überschwemmen ihn reichliche Schweisse, sein Colorit wird lebhafter, sein Puls weicher und voller.

Auf die Mehrzahl der leblosen Substanzen scheint diese hochgradige feuchte Hitze eine ähnliche Wirkung auszuüben: sie zersetzt, und daraus entspringen eine Menge Ansteckungskeime, welche die Atmosphäre erfüllen. Demzufolge sind der Kopf, die Brust, die Verdauungsorgane mehr und mehr ergriffen; zu dem schweren Kopf gesellt sich der Schmerz, die Brust leidet an Oppression; dazu kommt Ekel vor aller Nahrung, Brechreiz, Diarrhoe, Tenesmus; die Oberfläche des Körpers wird erysipelatös gereizt, prickelnd. Diese Erscheinungen alle, welche auf einen putriden Zustand hinweisen, sind in den Niederungen, wo die Luft weniger erfrischt wird, so wie in der Nähe stagnirender Wasser viel ausgesprochener; in der Nähe solcher Localitäten theilt auch das gelbe Fieber seine promptesten und fürchterlichsten Schläge aus.

Diese Hitze der Luft wechselt, nicht nur vom Tag auf die Nacht, sondern oft von einer Stunde zur andern, mit einer Abkühlung, welche um so empfindlicher ist, je plötzlicher sie eintritt. Sie wird zwar im Allgemeinen angenehm empfunden, weil sie an die Stelle der intensiven Hitze der Luft tritt; doch ist sie viel ge-

fährlicher als die mit Eintritt der Nacht sich vorbereitende feuchte Kälte der Luft, weil erstere plötzlich, letztere nur allmälig kommt. Unter dem Einflusse dieser Ursache bleiben die Schweisse zurück, die erysipelatösen Flecken verschwinden, die inneren Erscheinungen alle nehmen zu, das Fieber tritt deutlicher hervor. Glücklich derjenige Europäer, den nur eine weniger schwere Erkrankung und nicht das gelbe Fieber anpackt.

Die allgemeinen Ursachen des gelben Fiebers sind: die feuchte Hitze des Tages und feuchte Kälte der Nacht, der rasche Uebergang von der einen zur andern; ferner die gährenden und zersetzenden Emanationen, welche sich über den Boden verbreiten, die Ausdünstungen einer Menge von Sümpfen, die durch starke Schweisse bewirkte Erschlaffung der organischen Faser, endlich die Infection durch septische Gase, für welche die atmosphärische Luft das Vesikel bildet.

Speciell unterstützen den Angriff: mangelhafte Nahrung und Bekleidung, Unreinlichkeit, Mangel an körperlicher Bewegung, fortgesetzte Abmüdung, Missbrauch erfrischender Getränke, Excesse in baccho et venere, Gemüthsaffecte u. s. w.

Eine einzige dieser Ursachen schon ist dem Europäer gefährlich; um so mehr hüte er sich vor einer Vereinigung mehrerer solcher. Die Matrosen tragen in der Regel die schlechteste Bekleidung, sind bald nass, bald trocken, haben strenge Arbeit, trinken schlechtes Wasser, essen gewöhnlich nur gesalzene, verdorbene Speisen; dann, wenn sie das Schiff verlassen haben, entschädigen sie sich mit einem gleichgültigen Sichselbstvergessen, geniessen darauflos Wein, Schnaps, überlassen sich dem vielen und guten Essen, den Frauen und der Faulheit. In diesem unerhörten Contrast finden wir die Prädisposition für das gelbe Fieber: es wird auch seine dem Tode geweihten Opfer finden.

Andere (Passagiere), die auf der Herreise täglich von dem gelben Fieber haben sprechen hören, dem sie ausgesetzt sein werden — von der geringen Zahl von Fremden, welche von der Geissel verschont bleiben — von der entsetzlichen Menge von Heilmitteln, welche man anpreist, versäumen nie beim Betreten des festen Bodens sich Ader zu lassen, zu purgiren, Bäder, Tisanen, kühlende Mittel zu gebrauchen, überhaupt Arzneien zu schlucken, wie wenn sie von einem der hitzigsten Fieber angepackt wären.

Mit diesem Missbrauch lächerlicher Vorsichtsmaassregeln rufen sie gerade das Uebel, welchem sie zuvorkommen wollten, hervor. Der Schreck, der ihnen so rigorös die Anwendung von so vielerlei Dingen gebracht, herrscht über sie: er vermehrt durch seine lähmende Wirkung die Schwäche, welche schon das Clima, ebenso wie ein fehlerhaftes Verhalten, vorbereitet hat.

Weise leben und mässig geniessen ist eine goldene Regel, hauptsächlich in den heissen Ländern; aber man soll nicht, um die Gesundheit zu erhalten, sich selbst wie einen Kranken behandeln. Das hiesse der Natur Gewalt anthun, die da gewiss rechtzeitig genug Anordnungen in unserer Oeconomie entdeckt und nie zögert, uns darauf aufmerksam zu machen. Ja, sie leistet Hülfe, bevor wir selbst diese Anordnungen wahrgenommen.

Vernunft und Klugheit räth den in den Antillen Ankommenden, eine gute, nämlich lieber auf einem Hügel als in der Tiefe gelegene Wohnung zu suchen, auch fern von kothigem Boden und stagnirendem Wasser; sich mit Wollstoffen zu bekleiden zum Schutz gegen Temperaturwechsel. Mässige Körperbewegung ist wohlthätig, doch nicht vor Sonnenaufgang und nach Sonnenniedergang, auch nicht in der Mitte des Tages. Man esse wenig rohes Obst, dafür Fleisch mit Gemüse, nehme wenig Wein, keinen Schnaps, sei heiter und verbanne alle Furcht vor der Krankheit.

Den europäischen Ankömmlingen rathe ich, den Eingebornen das übermässige Theetrinken nicht nachzumachen, der gewohnten Lebensweise möglichst treu zu bleiben und für den oft übermässigen Durst Wein mit Wasser zu trinken. In Bezug auf Reinlichkeit ihrer Person und ihrer Häuser dürfen die Europäer die Eingebornen zum Muster nehmen, doch sollen sie ihre Wohnungen nicht überschwemmen, sondern mit Sand fegen und täglich ihre Zimmer mit Chlor räuchern lassen, oder wenigstens etwas Schwefel darin verbrennen. Es sagt uns nämlich die Erfahrung, dass diejenigen Europäer, welche das sogenannte Schwefelquartier auf St. Lucie bewohnen, in welchem Schwefeldünste sich ausbreiten, sehr selten vom gelben Fieber, oder von andern Fiebern, denen ihre Landsleute ausgesetzt sind, ergriffen werden.

Dies sind im Allgemeinen die passenden Vorsichtsmaassregeln; zeigt sich ein Unwohlsein, so genügt gar oft eine sorgfältige Diät — dauert das Unwohlsein an, so passt für ein biliöses Tempera-

ment eine Weinstein- oder Tamarindenlimonade oder für schlechte Constitutionen Wein, Rum, China u. s. w.

Nimmt das Unwohlsein noch mehr zu, dann ist ein directes Verfahren angezeigt, dessen Wahl freilich nicht dem Zufall überlassen werden darf. Man misstraue den Räthen der Menge und überlasse sich sofort der Leitung eines Kunstverständigen.

Das hier angerathene Verfahren sei eine Opposition gegen herrschende Missbräuche. In den folgenden Abschnitten werde ich die Jahreszeit bezeichnen, in wecher das gelbe Fieber zu erscheinen, und diejenigen Personen, die es vorzugsweise anzupacken pflegt. Wer die Ursachen der Krankheit kennt — die sie begleitenden Erscheinungen, die Dispositionen, welche ihr den Weg ebnen, der wird wohl die Nothwendigkeit anerkennen, die von mir vorgeschlagenen Maassregeln zu befolgen.

## IV.

Das gelbe Fieber erscheint in den Antillen zu allen Jahreszeiten, am häufigsten aber in derjenigen, welche dort die Winterszeit heisst. In dieser Zeit (Juli bis October) verschont es beinahe keinen Fremden. Diese Zeit ist die heisse und regenreichste — es trifft deshalb mit der langen Dauer dieser feuchten, zersetzenden Hitze die Herrschaft des gelben Fiebers zusammen. Man sagte mir während meines Aufenthaltes in St. Lucie: es sei sichere Beobachtung, dass Stürme, welche die Atmosphäre reinigen; Regengüsse, welche den Boden waschen, die Intensität der Krankheit bedeutend mildern. Ganz unrichtig! Die Stürme haben gewüthet, die Regengüsse haben den Boden gewaschen — die Krankheit behielt ihren schlimmen Charakter. Erst gegen Eintritt des Frühlings mit seiner erfrischten Atmosphäre sahen wir das Fieber abnehmen; die frische Feuchtigkeit hemmte sein Fortschreiten, die darauf folgende Hitze machte es beinahe ganz verschwinden.

Das gelbe Fieber kommt übrigens in den höhern Gegenden des Landes nur selten vor; von den mit uns angelangten Franzosen ist z. B. auf Gros-Ilet, einer höher gelegenen [1]) Insel keiner

1) Es ist constatirt, dass überall das gelbe Fieber eine gewisse Höhe über den Meeresspiegel nicht übersteigt. In Neuorleans z. B. bleiben die auf den Höhen liegenden Villen fast ganz verschont. E.

erkrankt. Dieses Gros-Ilet galt als ein gegen die Krankheit schützendes Asyl; allmonatlich wurde deshalb die dortige Garnison gewechselt und kehrte dieselbe jedesmal von Gros-Ilet gesund und frisch zurück. Dieses Privilegium der Salubrität verdankt der Ort seiner hohen und abschüssigen Lage, welche des nackten felsigen Bodens wegen den Regengüssen jeden Aufenthalt unmöglich machte.

Die Insel St. Lucie ist dagegen in der Niederung sehr kothig; eine grosse Zahl von Flüssen und Bächen durchläuft sie in unregelmässiger Weise, bildet Sümpfe, unbebauten Boden — Zufluchtsorte für eine grosse Menge von Insekten, Reptilien und Crustaceen.

Selten greift das gelbe Fieber solche an, die in den andern Jahreszeiten anlangen. Wir, ein Halbbataillon der 102. Halbbrigade, langten in St. Lucie gegen Ende Frühjahres an; die Mehrzahl der Soldaten zahlten ihren Tribut, aber nur wenige dem gelben Fieber. Mitte Sommer hatten wir unausgesetzt Regen — das Fieber erschien und wählte sich instinktiv die zuletzt Angekommenen, von den andern aber solche, von denen es früher keine Notiz zu nehmen schien.

Ein Artillerieofficier, ein lebhafter, zu den schönsten Hoffnungen berechtigender junger Mann erkrankte plötzlich, nachdem er um Holz zum Schlagen anzuweisen zwei Tage lang in der Niederung in einem dichten Walde zugebracht. Zwei seiner Arbeiter erkrankten ebenfalls. Diese drei Europäer waren im 7. Monat ihres Aufenthaltes in den Antillen und erlagen jetzt im Innern des Waldes dieser schlimmen Vereinigung von Hitze, Feuchtigkeit und fauligen Ausdünstungen.

Die Krankheit wüthet entweder gegen eine Menge Menschen gleichzeitig, oder sie packt jeweilen nur einzelne an; ihre Fortschritte entsprechen der Extensität und Intensität der Ursachen. Uebrigens macht sie sich nicht nur an die neuangekommenen Europäer; auch solche frühere Bewohner, die nach langer Unterbrechung wieder kamen, wurden ergriffen, zumal nach Excessen. Die Eingeborenen selbst sind nur dann dem Angriff ausgesetzt, wenn sie, besonders bei ganz ungünstiger Winterszeit, den Aufenthalt auf ihrer Insel mit dem auf einer andern, weniger gesunden, vertauschen.

Unter den Europäern wählt sich das Fieber sorgfältig aus:

1. diejenigen, die den angeführten Ursachen der Krankheit sich nicht entziehen können,
2. die Männer,
3. die kräftigen Jünglinge,
4. die, welche aus nördlichen Gegenden kommen.

Frauen, Kinder, Greise, delicate Constitutionen und Südländer bilden zwar nicht immer Ausnahmen, doch werden sie viel seltener ergriffen, auch ist der Ausgang viel weniger tödtlich. Die vier erstgenannten Categorien haben alle Ursache, eine in jeder Beziehung nüchterne Lebensweise zu führen: die wuchtigsten Schläge fallen zumeist auf die durch Excesse Geschwächten nieder.

Wer einmal die Krankheit überstanden wird selten zum zweitenmal ergriffen; er ist, wie man es dort nennt, „créolisé“. Ein längerer Aufenthalt in den Colonien hat acclimatisirende Wirkung, d. h. die Angewöhnung an das Clima gibt das nämliche Privilegium, wie das dort Geborensein; wer ein Jahr des Aufenthaltes dort überstanden, hat beim richtigen Verhalten nur noch die gewöhnlichen Krankheiten zu fürchten; auch wer früh im Frühjahr einwandert, acclimatisirt sich hinlänglich, um die gefährliche Zeit zu überstehen — ich sage nicht, ohne Gefahr, aber mit der gegründeten Aussicht zu siegen. Möchten die einwandernden Europäer die Zeit ihrer Ankunft nach dieser Regel bestimmen können! Möchten die Regierungen den geeigneten Moment für ihre Expeditionen nach Westindien, Truppenablösungen u. s. w. wohl beherzigen.

## V.

Das gelbe Fieber kündigt sich an durch Mattigkeit, schweren Kopf, Respirationsbeschwerden, Störungen in der epigastrischen Gegend und hauptsächlich durch scheinbare Körperzunahme: zuweilen aber bricht es plötzlich, blitzartig auf sein Opfer ein. Ein Unterlieutnant wurde mitten in einem Diner ergriffen; er ging von der Gesundheit in Agonie über — von der Tafel ins Grab. Angriff und Ende der Krankheit fanden statt innerhalb eines Intervalles von nur 18 Stunden: er wurde ergriffen im Augenblick, da er die Nachricht erhielt, dass seiner Verheirathung ein Hinderniss sich entgegenstellte. — In Martinique, kurz nach meiner Ausschiffung, sah ich einen Oberarzt die Glückwünsche über den gün-

stigen Gesundheitszustand seiner Truppe entgegennehmen; eine Stunde nachher war er von der Krankheit gepackt, nach 2 Tagen eine Leiche. — Ich sah den Bataillonschef des 3. Bataillons vom 82. Linienregiment, der während er mit seiner Frau und verschiedenen Officieren das Frühstück einnahm, sich darüber verwunderte, dass das für andere so verderbliche Clima der Antillen bis jetzt auf ihn nur angenehm eingewirkt; er habe sogar seine Migräne verloren. Desselbigen Tags, 2 Stunden nachher, wurde ich zu ihm gerufen — andern Tags war er todt.

Die Vorläufer des Fiebers dauern gewöhnlich 1—8 Tage; je länger sie andauern, desto mehr hat man Hoffnung, dass die Krankheit vorübergehe. Oft kommen sie nach dem Verschwinden wieder zurück.

Ein kurzer leichter Frost tritt ein, der Kopf schmerzt über den Augen und gegen die Schläfe, die Gesichtsfarbe wird plötzlich fahl, das Sehvermögen getrübt; Brechreiz tritt ein, die Glieder sind wie gebrochen, der Puls wird klein, schwach, unterdrückt, die Haut ist trocken, die Zunge belegt.

Oder es fehlt dieses erste Stadium oft und die Krankheit beginnt mit Schlaftrunkenheit, Stupor und Sinken der Kräfte.

In beiden Fällen folgt eine lebhafte, brennende Hitze; diese befällt den ganzen Rumpf, hauptsächlich aber die innern Partien der Brust; die untern Extremitäten sind gefühllos. Unter dem Einfluss dieser Hitze breitet der Kopfschmerz sich gegen das Hinterhaupt aus, die Augen und das Gesicht röthen sich, Durst stellt sich ein, die Respiration wird schwerer, hochgradige Präcordialangst tritt auf, Erbrechen kommt in den Vordergrund und ein starker Schmerz unter die falschen Rippen und die Lendengegend. Der Puls, immer frequent, wird hart, unregelmässig. Dieser Zustand, gewöhnlich 5 Tage dauernd, bildet das erste Stadium der Krankheit; da es wichtig ist, dasselbe zu erkennen, so will ich auf seine Symptome zurückkommen.

Die ganz intensive Hitze bringt die Kranken in grosse Aufregung; wenn man den Rücken der Hand vor des Kranken Mund bringt, so fühlt man das Brennen der exspirirten Luft, ebenso, wenn man die Hand auf den Rumpf auflegt. Und je trockner die Haut (meistens während des letzten Theiles der Nacht), desto grösser das Gefühl der Hitze. Während des Tages wird sie durch

eine etwas feuchte Haut oder einen leichten Schweiss um etwas vermindert, aber diese Erleichterung ist nur scheinbar und trügerisch.

Die Gesichtsfarbe wird violett, die Lippen braun; auf der matten Cornea spielt ein über dieselbe ausgebreitetes Gefässnetz. So lange die Haut trocken ist, sind es auch die Augen; wird die Haut feucht, so thränen die Augen und die Sprache wird leichter. Die Zunge hat zwei rothe, einen weissgelblichen Belag einrahmende Ränder.

Der Durst ist nicht zu löschen; der Husten macht Anfälle, zwischen denselben ist die Respiration kurz, frequent und unterbrochen, die Stimme ist rauh.

Das Epigastrium ist gespannt im Verhältniss zum Schmerz, die Lenden- und Unterbauchgegend verträgt keine Berührung, der ganze Unterleib wird hart und schmerzend.

Das Brechen kommt nur mit starken Anstrengungen zu Wege; trinkt der Kranke viel, so wird es leichter und häufiger. Oft verschwindet es nach dem zweiten Tag mit rückkehrender Trockenheit der Haut, fördert übrigens nur Wasser und Schleim zu Tage; später wird es gelb oder grünlich.

In den übrigen Ausleerungen findet man nichts Besonderes; der Urin ist bald klar und sparsam, bald gefärbt und reichlich; die einen Kranken sind verstopft, die andern haben gallige oder blutige Diarrhoe, oder auch es liefert diese eine rothgelbe, trübe, unerträglich stinkende Flüssigkeit.

Wird der Kranke ruhig, so ist man zur Annahme berechtigt, der Kranke sei in das zweite Stadium getreten. Der Puls bleibt frequent, ist aber weniger hart, die ausgebrochenen Materien sind mit Blut gefärbt, werden allmälig brauner, dann schwärzlich, ähneln der Weinhefe, riechen ammoniakalisch, reizen die Haut; die Urinsecretion ist beinahe unterdrückt, die Stuhlgänge vermehrt und gehen unwillkürlich ab, oder sind ebenfalls unterdrückt.

Gleichzeitig verlieren die Augen, das Gesicht und die ganze übrige Fläche der Haut ihre erste Färbung; sie geht ins Gelbe über und die Haut zeigt rothbraune Flecken oder grosse, Quetschungen ähnliche, Ecchymosen.

Das Blut tritt aus, nicht nur in das Zellengewebe, sondern sehr oft auch, und dann schwarz, durch Mund, Nase und After.

Diesen Erscheinungen folgen andere, nicht weniger unheilvolle: die Zunge ist wie ausgedörrt, aufgesprungen, das Denken und Sprechen ist verwirrt, die Herzthätigkeit unregelmässig, die Action der Lungen geschwächt; dazu kommen Ohnmachten, Schluchzen, convulsivische Bewegungen, eisige Kälte der Extremitäten — der ganze Körper nimmt Leichengeruch an, der Kranke stirbt.

Nicht immer theilt aber das gelbe Fieber solch' empfindliche Schläge aus; es gibt bezüglich der Intensität und des Ausganges Abweichungen je nach der Constitution der Befallenen. Das Bild, das ich hier gab, ist dasjenige einer sehr acuten Form. Ich sah die Krankheit mit beschleunigten Schritten marschieren und rasch am Ende ihres Zerstörungswerkes anlangen. Sie tödtete am 3., 5. oder 7. Tag.

Wenn die Dauer der ersten Periode sich hinauszieht, so kommt die zweite langsamer, die Remissionen sind deutlicher, die mörderischen Anfälle fehlen, oder es kann ihnen vorgebeugt werden. Die Erscheinungen, welche das zweite Stadium bietet, sind die Consequenz derjenigen des ersten, d. h. diejenigen einer vollendeten Zersetzung kommen nach denjenigen, welche diese Zersetzung angekündigt und vorbereitet haben.

In den weniger schweren Fällen ist der Angriff weniger ungestüm; die Krankheit hält sich wenigstens bis zum 5. Tag, der Verlauf ist ein mehr allmäliger, das Ende macht sich in der zweiten Woche. Die natürlichen Ausscheidungen sind verändert aber nicht unterdrückt, das Erbrechen seltener, die ausgebrochenen Materien erkennbar, der icterische Erguss macht sich langsamer und weniger ausgesprochen.

Die Gelbsucht schien mir nie eine wirkliche Lösung der Krankheit zu sein, vielmehr betrachte ich sie als das unerlässliche Mittel, mittelst dessen eines der Symptome sich endigt. Sie zeigt, gleich wie die Ecchymose die Auflösung des Blutes an, welches durchschwitzt, oder ins Zellgewebe sich ergiesst. Erscheint die Gelbsucht schon am 1. oder 2. Tag, so beurkundet sie eine scorbutische Degeneration gefährlichen Charakters.

Uebrigens ist die Gelbsucht keineswegs unzertrennbar vom gelben Fieber; sie ist eine charakterisirende Erscheinung, fehlt aber auch oft. Sie zeigt sich zuweilen nur in den Augen, oder gleichzeitig in irgend einem Theil des Körpers, dem Gesicht oder

dem Hals. Immer fängt sie am Kopfe an, von da verbreitet sie sich wieder über Brust, Bauch, obere und untere Extremitäten.

Die eigentlichen und wahren Krisen machen sich durch einen sanften, gleichmässigen und erleichternden Schweiss am 5 bis 9. Tag. Selten aber bringt dieser die Krankheit zum vollständigen Abschluss; er wird in der Regel unterstützt durch Eruptionen auf der Haut, durch Furunkeln an verschiedenen Körperstellen, selbst durch Parotisgeschwülste, gleichwie in allen bösartigen Fiebern.

In welcher Weise sich auch die Fieber manifestiren — die Stuhlausleerungen, welche nach dem 4. Tag erscheinen, ein galliges Aussehen haben und nicht zu copiös sind, gewähren grosse Erleichterung.

Aus der Zusammenstellung der Symptome ergibt sich, dass das gelbe Fieber eine eminent bösartige Krankheit ist — die Wirkung einer auf alle Systeme gleichzeitig einstürmenden Macht. Hauptsächlich ist es dabei auf das Nervensystem abgesehen, dessen Kraft absorbirt, dessen Functionsfähigkeit vollkommen geschwächt ist. Die Krankheit wirkt aber auch auf die andern Systeme übel, indem sie ihre Actionen krankhaft erregt, ihre organische Bildung zerstört. Die Hauptursache des gelben Fiebers ist zu suchen in der Störung des freien Verkehrs, welcher im natürlichen (normalen) Zustand und auf natürlichem Wege zwischen den lädirten Organen und der ihnen inwohnenden Heilkraft existiren soll.

## VI.

Der Leichnam der am gelben Fieber Verstorbenen bietet das Bild einer vollendeten scorbutischen Zersetzung. Die Haut ist gelb, braun oder violett, gefleckt oder ecchymosirt; die untern Extremitäten haben häufig gangränöse Stellen, der Bauch ist gespannt und das Gesicht mit aus Mund und Nase ergossenem Blute besudelt.

Im Schädel findet man Hyperämie in den Sinus der harten Hirnhaut, eine gelbliche Flüssigkeit in den Seitenventrikeln, zahlreiche Venenanschwellungen im Plexus chorioideus und der Pia mater. Die Gehirn- (d. h. Rinden-) substanz ist oft röthlich und liefert beim Durchschneiden kleine Blutstropfen.

Das Weisse in den Augen ist gelb mit einigen rothen Fäden,

Lippen und Zahnfleisch schwarz oder violett, Rachen und Gaumen entzündet, ebenso die Schleimhaut der Bronchien und des Darmkanals. Diese Röthe, verschiedenartig verändert durch grosse Flecken, oberflächliche Erosionen, schlechte Eiterungen, Adhärenzen, setzt sich fort bis auf die Schleimmembranen der Brust- und Bauchhöhle, afficirt wenigstens die Oberfläche der meisten in diesen Höhlen enthaltenen Organe.

In diesem Zustande werden Lunge, Leber, Nieren, ein grosser Theil des Brust- und Bauchfelles gefunden; in diesen Höhlen, sowie im Pericardium findet sich auch eine mehr oder minder beträchtliche Ansammlung eines gelblichen oder blutigen Serums; das linke Herz ist eingesunken, welk, das rechte dagegen ausgedehnt, strotzend, ebenso die grosse Hohlvene; Gallenblase, Magen und Eingeweide sind mit einer zähen, braungrünlichen Masse, ähnlich derjenigen, welche ausgebrochen wird, angefüllt. Die Lungen sind auf der Oberfläche, die Leber in der Tiefe ergriffen; das Fett in der parenchymatösen Substanz ist hart, speckig und mit kleinen Blutkügelchen bedeckt. Die Nieren sind vergrössert, hart, entzündet; das Volumen der Milz überwiegt um vieles dasjenige des Normalzustandes: sie ist aber sehr weich und gibt dem Fingerdruck nach, wie wenn sie faul wäre. — Pancreas und die Mehrzahl der Mesenterialdrüsen sind angeschwollen; der ausgedehnte Magen liefert im Augenblick des Eröffnens ein erstickendes, ammoniakalisches Gas; seine äussere Haut ist gelblich, die innere roth und gangränös. In den Eingeweiden, hauptsächlich im Dünndarm, findet man das nämliche Gas, die nämlichen Veränderungen. Die Harnblase ist leer oder enthält nur sehr wenig Urin; gewöhnlich findet man sie eingeschrumpft, runzlig.

Die Fluida der grossen venösen Gefässe, des Magens, der Eingeweide der Harn- und Gallenblase brausen auf beim Zugiessen einer Säure und verflüssigen sich, nachdem sie einen ammoniakalischen Dunst entwickelt haben. Diese Fluida sind sonst zähe und bilden einen Kuchen; goss ich sie langsam aus, so bildeten sie einen langen Faden.

Das Bild, welches ich hier vorgeführt, ist erschreckend, aber es ist nicht mehr staunenerregend, wenn man das Elend in Wirklichkeit gesehen. Fäulniss und Gangrän sind nicht die Begleiter der Entzündung im ersten Stadium, geben aber sicht- und greif-

bare Beweise ihrer Gegenwart im zweiten. Die Autopsie hebt den Schleier von dem grässlichen Bild.

## VII.

Es gibt nur einen Zeitpunkt für die Behandlung dieser Krankheit; das ist genau derjenige der Erregung. Die Ruhe, die auf diese folgt, ist die Ruhe des Todes, und bekanntlich gibt es kein Arzneimittel, welches auf einen Cadaver einwirkt.

In dem 1—5 Tage dauernden Stadium der Erregung darf man keinen Augenblick verlieren; man muss schleunigst handeln, welches auch die vorherrschenden Symptome und ihre Complicationen seien, wenn nicht die Krankheit vollständig sich ausbilden und der Kranke, während man seine Vorbereitungen trifft, zu Grunde gehen soll.

Ich weiche sehr ab von dem Weg, den man allgemein einschlägt, aber sollte ich nicht? Er ist ja mit Todten bedeckt. Kann man sich auf eine vorsichtige Behandlung, auf eine Art wissenschaftlicher Pedanterie einlassen einem Feinde gegenüber, der keinen Pardon gibt?

Die Bewohner der Antillen, getäuscht durch die Erscheinungen einer gewöhnlichen Fieberreizung, widmen die Zeit, während solche existirt, dem Trinken lindernder Getränke, erweichender Mittel und Laxanzen. Sie lassen zur Ader, als hätten sie eine Entzündung zu bekämpfen und wollen nur Röthe und Hitze curiren.

Wenn ich am gelben Fieber Erkrankte in Behandlung nahm, so betrachtete ich sie wie solche, die vom perniciösesten Sumpffieber ergriffen waren; ich untersuchte, ob die Krankheit merkliche Remissionen machte; ferner, welche Organe vom Krampf vorzugsweise ergriffen waren.

Je weniger Remissionen und je stärker der Krampf, um so mehr wird das Schwierige in der Behandlung gefühlt. Mein Verfahren war nicht immer von Erfolg gekrönt: dies Geständniss wird niemanden überraschen, welcher das grausame und perfide Wesen dieser Krankheit kennt. Allein es hat doch mehr geleistet als jedes andere, und das offenkundige dieser Thatsache gibt mir das Recht, dieses mein Verfahren zu verwerthen.

Ich wiederhole, dass ein Zeitverlust von nur 24 Stunden ein unersetzlicher ist. Im Anfang der Krankheit wendete ich auf die

obern und untern Extremitäten Hautreize an, zuerst auf Oberarm und Oberschenkel, dann auf Vorderarm und Unterschenkel. Diese wurden wiederholt, so zwar, dass durch einen kräftigen Reiz die Irritation im Innern auf die Oberfläche abgeleitet wurde. Hatten diese Hautreize keine Wirkung, dann hatte ich auch keine Hoffnung, den Kranken zu retten. Gleichzeitig hüllte ich den Rumpf und die Extremitäten in Flanell oder Leinwand ein, die in heisses Wasser oder Essig getaucht waren und erneuerte diese Operation.

Während des Trockenzustandes der Haut gab ich in kleinen aber oft wiederholten Dosen Aether, Campher u. drgl. und wählte dasjenige von diesen Mitteln, welches der Magen am besten vertrug; oft verband ich damit das Laudanum. Aether und spirituöse Aromatica reizten oft und wurden ausgebrochen — Moschus ging besser. Oft wurden die nämlichen Arzneien in trockner Form vom Magen vertragen, die er in flüssiger Form nicht behielt.

Sobald die Haut anfing, geschmeidig zu werden, wenn auch bei der nämlichen Pulsfrequenz, gab ich nur starke Chinaabkochung mit einer vegetabilischen Säure, Cremor tartari, wenn die ersten Wege „versperrt“ waren, Essig, wenn ich die Hitze abkühlen wollte; ich versuchte Serpentaria, wenn der Erethismus abnahm, dann Salzsäure, wenn gar zu reichliche Schweisse die Kräfte consumirten oder das Essigammonium mit Nitrum, wenn die Hitze in den Harnwegen sehr lebhaft war. Die China liess ich schleimig einhüllen, um ihre reizende Wirkung auf die Magenschleimhaut abzuschwächen. Die Hauptsache war immer, ohne Rücksicht auf die Zahl der Dosen so viel von diesem Mittel zu verbrauchen, als der Kranke vertragen konnte.

Mit der China verband ich vegetabilische Adstringentia nur dann, wenn Blutungen da waren. Ging die China zu rasch durch den Darmkanal, so gab ich Opium dazu — letzteres auch dann, wenn starke Schmerzen mit grosser Schwäche da waren, und wenn der sehr gereizte Magen nichts vertrug. Dann gab ich es aber so lange, bis Besserung eintrat, und wurde das Opium wieder ausgebrochen, so gab ich es per Clystier.

Dies war im Allgemeinen mein Heilverfahren. Schob man die Anwendung des Specificums auf, so nahm das Fieber von Tag zu Tag zu; der schlimme Charakter gewann immer mehr

Boden, die Remissionen verschwanden, das Fieber verlor seinen anfänglichen Charakter und wurde anhaltend.

Die China, in zu kleinen Gaben gegeben, wirkte als Reizmittel, vermehrte die Symptome, statt sie zu vermindern. Diese Manier, sie zu verwenden, hat ihren Credit zu Fall gebracht. Wie oft hat man gesagt: Tonica passen nicht zum Fieber, aber wenn dieses abnimmt, so hat auch die Krankheit ihr Ende erreicht — durch Tod, wenn man ihr gestattet, den natürlichen Verlauf zu nehmen. Legt man aber in Gestalt der Fieberrinde den Radschuh ein, so geht sie über in Lösung des Krampfes und Rückkehr zum Leben. *Die China ist das Specificum gegen das gelbe Fieber und muss in genügend starken Dosen gegeben werden.*

Es ist klar, dass das remittirende gelbe Fieber ganz genau so behandelt werden muss, wie das anhaltende; in beiden Fällen bekämpft man den heftigen Erethismus, der das Fieber begleitet — in beiden Fällen thut man das Möglichste, um den, um die edelsten Organe sich concentrirenden, Kampf auf die Oberfläche abzuleiten.

War das Fieber gebrochen, so richtete ich mein Augenmerk auf den Kräftezustand, der in der Regel rasch abgenommen. China in kleineren Dosen, diverse bittere und aromatische Mittel, guter Wein, alter Rum, mässige Körperbewegung, wenn selbe möglich, geben die Mittel zur Convalescenz an die Hand. Mit einer zurückbleibenden Gelbsucht hatte man sich nicht zu befassen: mit Rückkehr der Kräfte verschwand sie.

Ich vergass während der Reconvalescenz nie, dass das gelbe Fieber ganz besonders die Organe des Unterleibs ins Mitleiden zieht; ich beobachtete darum immer sehr genau ihre Functionsfähigkeit. Behufs Beseitigung krankhafter Producte und Verhütung von Rückfällen verordnete ich auflösende, eröffnende, selbst ausleerende Mittel.

Noch soll ich der Vorsichtsmaassregeln erwähnen, die ich mit der ärztlichen Behandlung verband. Allervörderst suchte ich die Kranken von dem Ort der Erkrankung weg und in eine höhere Lage zu bringen; ich verlangte ferner tägliche zweimalige salzsaure Räucherungen aller Krankenräume; ich verbot, das Fieber bei seinem eigentlichen Namen zu nennen und brachte es dazu, dass man glaubte, das gelbe Fieber sei von St. Lucie vollkommen verschwunden. Man wünschte sich Glück, einfach einem bösarti-

gen Fieber ausgesetzt zu sein, während dem unsere Nachbarn unter der Herrschaft des gelben Fiebers standen; man wusste, dass ich die erstgenannte Krankheit selbst durchgemacht, und man sah mich lebend. So hielt ich die Furcht bestmöglichst fern. Endlich empfahl ich den Kranken sowohl, wie den neuangekommenen Europäern das strengste und sorgsamste Regime.

Ueber die von verschiedenen Aerzten versuchte und vorgeschlagene Behandlungsweise will ich weggehen und nur bemerken, dass auf Martinique die von Professor Reich empfohlene Anwendung der oxygenirten Salzsäure durchaus keinen Erfolg aufzuweisen hatte; ebenso ohne allen Erfolg wurde in den westlichen Colonien das antiputride Wasser von Beaufort angewendet. Diese Mittel zu den Gegengiften des gelben Fiebers zu rechnen, ist lächerlich und gefährlich: es sind einfach Beihülfsmittel. Nie verordnete ich ein Quecksilberpräparat, ich, der ich diejenigen, welche gegen eine syphilitische Affection das Mittel fast im Uebermaass anwendeten, den Schlägen des gelben Fiebers erliegen sah.

## VIII.

Allgemach wird die Ansicht, die ich von dem Wesen des gelben Fiebers habe, klar werden. Der Nachweis über die Entstehung und die ursächlichen Momente, das Gesammtbild der charakteristischen Symptome, sowie die der Krankheit am besten passende Behandlungsweise lassen wohl ein eminent gefährliches Sumpffieber erkennen.

Eine materielle Schärfe reizt und schwächt; sie reizt um so mehr, je kräftiger das Individuum ist; sie schwächt bis zum Stupor, und diese Schwäche ist eine gründliche, während dem die momentane Ueberspannung der Kräfte eine nur relative ist.

Das gelbe Fieber in den Antillen zeigt sich unter dreierlei Gestalt: Immer hat es den Charakter einer Tertiana duplex. Es ist sehr schwer zu erkennen, wenn das Fieber anhaltend ist, weniger schwer, wenn es Remissionen, und sehr erkennbar, wenn es seinen eigentlichen Typus hat. Diesen Typus behält es oft bis ans Ende bei, oder das Fieber ändert sich nach und nach, und wie es als Tertiana angefangen, so schliesst es unter der Form eines anhaltenden Fiebers. Andere Male marschiert es in gerade entgegengesetzter Weise: es fängt an als anhaltendes Fieber, bleibt

2—3 Tage so, dann kommen Remissionen, und endlich hört es auf als Doppeltertiana.

Ich habe früher bemerkt, die Gefahr stehe im Verhältniss mit der Kräftigkeit des Ergriffenen und dessen Mangel an Acclimatisirung. Delicate Constitutionen werden weniger stark angepackt: ich füge noch bei: bei den Eingebornen ist das Fieber eine Tertiana, bei den etwas geschwächten Fremden ein remittirendes und bei den Neuausgeschifften ein anhaltendes.

Der Bruder des General Nogués hatte während zwei Tagen des Morgens einen leichten Fieberanfall, den er nicht beachtete. Zur nämlichen Stunde des dritten Tages packte ihn eine eisige Kälte, er verlor Sprache und Bewusstsein und machte erfolglose Brechversuche. Ich fand ihn pulslos, ausserordentlich entstellt und von Brechversuchen und Schluchzen abwechselnd geplagt. Ich gab als Antispasmodicum Moschus mit Opium — die schrecklichen Symptome wichen, nachdem sie 5 Stunden gedauert, die Wärme kehrte zurück und mit ihr der Schweiss, welcher 16 Hemden durchnässte. Sofort China in grossen Dosen. Den vierten Tag neuer, schwächerer Anfall, den fünften wieder einen, aber sehr schwach, nur erkennbar an den etwas abundanten Schweissen, — des andern Tags ein ganz unbedeutender Anfall, der letzte. In der Nacht vom sechsten auf den siebenten kam etwas icterische Färbung der Conjunctiva. Reconvalescenz.

Auch General Nogués ward ergriffen: bei ihm kam es bereits zum Erbrechen von braunen Massen und fixem Magenschmerz; die Stuhlgänge waren schwarz, icterische Erscheinungen keine. Bis zum 14. Tag andauernde Schweisse bildeten die zur Genesung führende Crise.

Bei meiner Ankunft in Martinique wurde ich selbst vom gelben Fieber ergriffen. Den 26. September hatte ich, von Müdigkeit befallen, mich zu Bette gelegt; drei Stunden nachher weckte mich ein heftiger Kopf- und Magenschmerz; ich brannte vor Hitze, mein Finger machte in einer Minute das Thermometer [1]) um das

1) Pugnet — und das mag Vielen interessant sein zu wissen — war wohl der erste Arzt, von dem Temperaturmessungen in Fieberkrankheiten bekannt sind. Er muss das Experiment wohl mit einem Zimmerthermometer gemacht haben, weil sog. Krankenthermometer neuesten Datums sind. E.

Boerhaave, Lentin und de Haën waren die ersten, welche das Thermometer klinisch verwendeten. Die Redaction.

Doppelte steigen. Während der Nacht Zunahme des Schmerzes im Epigastrium, Brechreiz am Anfang des 3. Tages und endlich zwischen 7 und 8 Uhr Morgens Erbrechen von gelblichen, bitteren Stoffen. Der Schmerz nimmt nun ab, Urin fliesst reichlich. Die geistigen Kräfte hielten sich, aber die Muskelkräfte schwanden mehr und mehr und meine Sehkraft unterschied nur mit Mühe die verschiedenen Gegenstände. In diesem, zwischen Steigerung und Nachlass, trockner Haut und Schweissen abwechselnden Zustand durchlebte ich den 4. und 5. Tag; den 6. stellten sich gallige Ausleerungen ein, gleichzeitig entwickelten sich furunculöse Geschwülste auf verschiedenen Theilen meines Körpers und bald trat ich in das Stadium der Reconvalescenz ein. Von Icterus wusste ich nichts.

A. T. Capitän vom 82. Linienregiment liess mich nach dem zweiten Fieberanfall rufen. Puls klein; die verordneten krampfstillenden Mittel schienen den Brechreiz zu heben, aber kleiner Puls und Schwäche blieben. Dieser Zustand dauerte von 9 Uhr Morgens bis zum Abend; dann Remission. Der Puls hob sich, die Nacht war leidlich. Am Morgen Rückkehr aller Symptome, 3 Stunden später nochmals, doch weniger heftig. Das Fieber hielt bis zum 10. Tage an; jeweilen stärker an den ungeraden Tagen; alsdann Abnahme, abundante Schweisse, etwas icterische Augen — Reconvalescenz.

Ein Arzt desselben Regiments, junger, kräftiger Mann, der aber seiner Kraft viel zu viel zugemuthet, hatte in 4 Tagen vier Fieberanfälle. Am 3. Tag wollte er mich rufen lassen, weil die Anfälle dieses Tages viel ärger waren; ich wurde aber erst am 5. Tage in Kenntniss gesetzt und fand ihn bewusstlos seit einer Stunde und auf dem Punkt zu ersticken. Sein Gesicht war geröthet, die Respiration kaum bemerkbar, sein Unterleib gespannt, die unteren Extremitäten bereits kalt, Puls klein, beschleunigt und hart. Ich verordnete einen Aderlass, während dessen der Puls sich hob und die Respiration sich leichter machte. Einen 2. (unterbrochenen) Aderlass liess ich in 4 Stunden dreimal wiederholen; während des letzten erbrach der Kranke schwarze Materien und gewann Sprache und Bewusstsein wieder. Seine ersten Worte drückten lebhaften Schmerz aus; er litt schwer im Kopf, unter dem Brustbein, urinirte wenig und hatte beständig Brechreiz. Am

Morgen nochmals Verlust des Bewusstseins, Brechen, Schluchzen, Erstickungszufälle, Puls sehr klein; Mittags Entleerung einer ausserordentlichen Menge brauner, fötider Massen. Tod Anfangs Nacht.

I. D., Commissariatsofficier, verspürte nach einigen Tagen Unwohlsein, Frost, Brechreiz und Schmerz im Kopf und Magen; mit dem Hinzutreten von Hitze und Schweiss, nahmen die Zufälle wieder ab; andern Morgens erschienen sie wieder mit leichten Delirien, verschwanden aber wieder zwischen 11 und 12 Uhr Mittags. Abends 10 Uhr kamen sie wieder, gleichzeitig Erbrechen und Schluchzen, die Urinaussonderung war erschwert; 7 Uhr Morgens des 3. Tages Vermehrung sämmtlicher Erscheinungen und von da an keine Remission mehr bis zum Abend des 6. Tages, da der Kranke in comatösem Zustand starb.

L. H., Militärarzt, junger, rüstiger Mann, erkrankte eines Abends plötzlich mit Schwäche und schwerem Kopf; während der Nacht Fieber, Schmerz im Epigastrium — des andern Tags einige Besserung, in der Nacht Vermehrung der Erscheinungen nebst Brechreiz. Dritte Zunahme vom 2. auf den 3. Tag. Prostratio virium, Unterdrückung aller natürlichen Ausleerungen, gespannter Bauch, die epigastrische Gegend äusserst empfindlich, die Gehirnfunctionen verwirrt. Dieser Zustand dauerte auch den folgenden Tag an, wo alsdann durch Schweiss und Stuhlausleerung einige Erleichterung eintrat. Auch der Puls hob sich, aber am 5. Tag steigerten sich wieder alle Erscheinungen mit Hinzutreten von Icterus. Diesen und den folgenden Tag traten abundante Schweisse ein, alle Functionen wurden normal: am 14. Tag vollständige Reconvalescenz.

Der Capitän der Brigg Le souffleur, von plethorischer Constitution, wurde krank von seinem Schiff auf den Hügel Fortuné [1]) gebracht: gegen Ende des 2. Tages zeigte sich das Fieber mit Kopf- und Magenschmerz, grosser Hitze, brennenden Augen, frequentem hartem Puls; am andern Tag Erbrechen von zähen Stoffen. Am 5. Tag Ausbruch von Friesel mit Erleichterung, dem ein reichlicher Schweiss voranging. Von da an nahmen alle Schmerzen ab, die Functionen wurden normal, das Fieber remittirend. So

1) Morne-Fortuné im Quartier Carenage — nebst La souffrière eines der gesundesten der eilf Quartiere auf St. Lucie.

ging es bis zum 10. Tag; alsdann ging es nach Beendigung der Schweisscrise der Reconvalescenz zu.

I. M., Kanonier der Marine, casernirt auf dem Hügel Fortuné, wurde den 3. Tag der Krankheit ins Spital gebracht: anhaltendes Fieber, Kopfschmerz, grosse Hitze, Schwäche, Brechreiz und lebhafter Schmerz in der Magengegend waren die Symptome. Das Brechen von braunen Materien schien zu erleichtern. Der 4. Tag ging leidlich vorbei, Abends Zunahme, stärkeres Erbrechen; Zunahme auch in den Nächten vom 5., 6. und 7. Tag. Am 7. Morgens fand ich ihn durch einen starken Schweiss bedeutend geschwächt aber fieberfrei. Am 8. Tag Fieberanfall mit Frost, Hitze und Schweiss. Nachher vollständige Apyrexie; andern Morgens neuen starken Anfall und beginnender Icterus; bis zum 17. Tag mehr oder weniger starke Fieberanfälle, dann blieben sie weg. Die Gelbsucht ward eine allgemeine und blieb bis in die Reconvalescenz.

---

Indem ich diese wenigen Fälle brachte, hatte ich nicht die Absicht, eine Geschichte des gelben Fiebers zu schreiben, sondern wollte nur einige unbestrittene Fälle aufführen, wiewohl alle diese Fälle von dem normalen Gang der Dinge abweichen — wollte durch Thatsachen nachweisen, dass diese Krankheit unter sehr verschiedenen Formen sich präsentiren kann, dass man mit grossem Unrecht sie unterscheiden will von den perniciösen Fiebern, die während oder nach der Herrschaft des gelben Fiebers in den Antillen sich kund gaben: Alle diese bösartigen Fieber haben die nämliche Natur, die nämlichen Ursachen, den nämlichen Verlauf; sie unterscheiden sich untereinander nur durch Zufälligkeiten, z. B. durch die Constitution der Befallenen, durch die grössere oder geringere Disposition für die Krankheit und die mehr oder minder grosse Intensität des Angriffs.

Ich füge nur noch folgendes bei: *wo in einem gegebenen Raume frisch angelangte Franzosen in den Bereich von Gelbfieberkranken kamen, da hat das Fieber auch die Mehrzahl der Bewohner dieses Raumes gepackt.*

Capitän L., Adjutant des General Nogués, hatte das Fieber: sofort erkrankten daran alle Franzosen, die im nämlichen Hause wohnten.

Der Arzt vom 82. (vide oben) erkrankte bei seinem Bataillonschef: sofort erkrankten auch dieser Chef und sämmtliche Dienstboten.

Der Adjutantmajor vom nämlichen Corps starb am gelben Fieber: sofort folgte seine Frau und die ganze Familie ihm ins Grab.

Ich bewohnte ein Haus mit einem andern, welcher gleich nach seiner Ankunft in den Antillen am gelben Fieber erkrankte. Fast den ganzen ersten Tag seiner Krankheit hielt ich ihn in meinen Armen; von der folgenden Nacht an, obwohl an heisses Clima gewöhnt, obwohl siegreich aus dem Kampf mit der Pest hervorgegangen, obwohl nie von einer contagiösen Krankheit ergriffen, theilte ich sein Loos, ohne übrigens dem nämlichen traurigen Ausgang anheim zu fallen.

Die Brigg Le festin behielt aus Rücksicht für einige ihrer Kranken dieselben bis zur Genesung oder Tod am Bord: diese Brigg lieferte alsdann mehr Kranke in das Lazareth, als alle andern im nämlichen Hafen stationirte Schiffe zusammen.

Die ersten Kranken vom 82. wurden in ihren Casernen von ihrem Corpsarzt besorgt: die Caserne wurde ein Heerd der Infection und wenige Bewohner derselben blieben verschont.

Als wir in St. Lucie anlangten zwang uns die herbe Nothwendigkeit, Verwundete, Venerische und Gelbfieberkranke unter demselben Dach unterzubringen. Fast alle erkrankten am gelben Fieber und alle Gesundheitsofficiere, alle französischen Wärter und alle, die mit diesem Spital in directen Verkehr kamen, spürten mehr oder weniger die Krankheit.

Ich glaube, berechtigt zu sein, folgende Sätze aufzustellen:

1. Das gelbe Fieber ist nicht eigentlich contagiös.

2. Es wird aber contagiös, wenn es den Charakter eines anhaltend-putriden Fiebers annimmt.

3. Alsdann theilt es sich mit, nicht nur durch Berührung, sondern auch durch die Atmosphäre.

Das Contagium scheint seinen Weg in den Organismus durch die Haut, den Magen und die Lungen zu finden. Es durchläuft alle Organe, packt alle Systeme an und zerstört Alles, was ihm in den Weg kommt.

Bezüglich der Leichtigkeit und Raschheit, mit der die ver-

schiedenen Substanzen den Injectionsstoff aufnehmen, existirt eine grosse Verschiedenheit und ich füge bei, dass es Substanzen gibt, die für die Imprägnation durchaus unempfänglich sind. Unter die am leichtesten und schnellsten zu imprägnirenden Stoffe gehören allervörderst Wolle, Baumwolle, Seide; dann Papier, Bettfedern, Kalbfelle, dann getrocknete Blätter (Thee z. B.), feuchte Waschschwämme, endlich altes tannenes Holz, Taback, Butter, Wein, das Innere eines Ochsenhornes, Eichenrinde u. s. w.

---

Ohne mich um die Meinungen derer zu kümmern, welche die Krankheit vor mir behandelt haben, habe ich rapportirt über das, was ich gesehen und was ich gethan habe. Man vergleiche!

Paris, 3. März 1804.

---

So weit Pugnet: uns aber, die wir mit Liebe des seltenen Mannes und dessen, was er gethan, gedacht, sei es gestattet, einige Worte beizufügen.

Pugnet füttert seine Leser nicht mit Citaten ab, er borgt nicht von Andern: was er geschrieben, muss wohl auf den Leser den Eindruck der Wahrheit und Klarheit machen. Nun mag seinen gewissenhaften Beobachtungen und Aufzeichnungen auch der wissenschaftliche Standpunkt, welchen die Forschung über Pest und gelbes Fieber heute einnimmt, entgegengehalten werden, wobei wir nicht unterlassen wollen, zum Voraus zu bitten, die Fortschritte nicht zu vergessen, welche die pathologische Anatomie seit 1798 gemacht. Pugnet standen nicht die nämlichen wissenschaftlichen Hülfsmittel zu Gebot, wie den Forschern unserer Tage — um so anerkennenswerther das, was er geleistet, und das um so mehr, wenn wir erwägen, dass er den grössten Theil seiner Beobachtungen unter Verhältnissen sammeln musste, denen nur ein aussergewöhnlich angelegter Mensch und eine hingebende Liebe für die Wissenschaft und die Leiden der Nebenmenschen die Stirne bieten konnte.

I. Pest.

Griesinger führt in seinen Infectionskrankheiten (Virchow's Pathologie und Therapie, II., 2) Pugnet und Desgenettes als Männer an, „deren Zeugnisse weit mehr Zutrauen verdienen, als die Anzweiflungen junger, nach Aufsehen lüsterner Parteischrift-

steller"; auch in der etwas magern Pestliteratur führt er Pugnet's Arbeit auf und citirt sie öfters in seiner Abhandlung über die Pest. Die Krankheit selber nennt Griesinger eine specielle acute Krankheitsform mit schwerer Erkrankung einzelner Abschnitte des lymphatischen Apparates (Bubonenpest) mit Entwicklung von Anthrax und Carbunkeln.

Die von Pugnet behauptete Contagiosität der Pest wurde von verschiedenen französischen Aerzten (z. B. Clot Bey) in Zweifel gezogen. Griesinger steht auf Pugnet's Seite, und wenn man weiss (und es ist dieses nachgewiesen), dass die Pest 1770 in Moskau nach 150 freien Jahren, in Marseille 1720 nach 70 freien Jahren, in Malta 1813 nach 137 freien Jahren, in der Morea 1827, in Odessa 1837 durch einzelne von aussen hereingekommene Fälle einer sonst gesunden Bevölkerung gebracht worden ist, so wird man an der Contagiosität der Krankheit wohl kaum mehr zweifeln. Erwiesener Maassen brechen die ersten Fälle bei Solchen aus, welche unmittelbar mit Pestkranken zu thun haben und es ist für die Frage der Contagiosität der Fall des englischen Arztes Whyte (1802) sehr bezeichnend: starkes Einreiben von Buboneneiter in die Inguinalgegend; am folgenden Tag Inoculation solchen Eiters in das Handgelenk, Ausbruch der Pest am 3., Tod am 5. Tag. [1])

Auch eine fernere Beobachtung Pugnet's, dass die von den Kranken benutzten Effecten, Betten, Wäsche u. s. w. das Contagium aufnehmen und verbreiten können, wenn sie während des Fiebers benutzt werden, wird von Griesinger auf Grund späterer Beobachtungen bestätigt.

In Bezug auf das Wesen der Krankheit sagt Griesinger wörtlich folgendes: Es scheint Allgemeinwirkungen heftiger Verwesungsdünste zu geben, welche eine der Pest höchst ähnliche Krankheit hervorrufen — typhöses Fieber, Bubo in der Inguinal- und Achselgegend, Tod am 3.—5. Tag — übrigens fehlen doch sichere Anhaltspunkte für die Annahme, dass die Pest in der Leichenzersetzung die begünstigenden Momente ihrer Entstehung finde.

Eine sonderbare Immunität einzelner Beschäftigungsweisen will man darin gefunden haben: Leute, welche viel mit Wasser zu

1) vide Griesinger a. a. O. pag. 222 c. f.

thun haben — Wasserträger, Badediener u. s. w. — mehr noch die Oel- und Fetthändler sollen nur sehr selten von der Pest befallen werden. Pugnet will davon nichts wissen.

Pugnet und mit ihm Gaetani und Clot Bey haben während einer Pestepidemie Fälle von Icterus, Nasenbluten und Erbrechen beobachtet und beschrieben, welche mehrfach mit dem gelben Fieber verglichen worden sind. Griesinger meint, es dürfte Pyaemie, in der Pest entstanden, gewesen sein, übrigens sagt Delportes (Gazette médicale 1846): Die Pestursache erzeugt oft eine dem gelben Fieber ähnliche Krankheitsform.

Das Ergebniss der Leichenöffnungen scheint bis jetzt nicht viel mehr Resultate geliefert zu haben als zu Pugnets Zeiten. Erst in der ägyptischen Epidemie von 1834—1835 wurde, nach Griesinger, eine grössere Zahl von Leichenöffnungen gemacht — doch lassen auch diese Arbeiten vieles zu wünschen übrig und sagen im Ganzen nicht viel mehr als das wenige, was Pugnet hat sagen können. Die wichtigsten Veränderungen zeigt der gesammte lymphatische Apparat.

Mit den Petechien als Begleiterscheinungen der Pest sind spätere Autoren nicht einverstanden: meist sei es eine Roseola gewesen, deren Form sehr oft in die der Petechien überging. Pugnet selbst spricht von rosenfarbenen Petechien. [1])

Carbunkel, sagt Pugnet und mit ihm Griesinger, sei viel seltener in der Pest als Bubonen, gehört übrigens nicht zu den schlimmen Symptomen, wenn er sich bald begrenzt (Pugnet). Dass der Carbunkel einen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit habe, wurde behauptet, aber auch, namentlich von Diemerbrök, bestritten. Pugnet gibt dies nur bedingt zu.

Die neuere und neueste Behandlung der Pest verwirft Pugnet's Behandlung vollständig, obwohl dessen Heilerfolge verhältnissmässig günstig waren, will von seinen Purganzen, Brechmitteln, Aderlässen, Vesicantien u. s. w. nichts wissen, empfiehlt dagegen Oeleinreibungen über die ganze Haut. Den alten Rum und Wein, die Pugnet mit so gutem Erfolg angewendet, lässt auch die heutige Medicin gelten. „Der Kranke muss beständig in starker Berauschung gehalten sein“ (Manuscript eines englischen Arztes).

---

1) pag. 38.

Die Hauptsache wird immer sein und bleiben: die Schutzmaassregeln gegen die Verbreitung der Pest.

II. Die Literatur des gelben Fiebers ist bedeutend grösser als diejenige der Pest, aber mit Ausnahme der Therapie geht die Ausbeute neuerer Forschungen nur wenig über das hinaus, was uns Pugnet hinterlassen.

Was Pugnet über die Aetiologie des gelben Fiebers sagt, wird von Griesinger vollkommen bestätigt, nur behauptet er Pugnet gegenüber, dass am wahren gelben Fieber sich keinerlei rhythmische Wiederholung von Paroxysmen finden, weder intermittens-, noch remittensartig. Die Behauptung Pugnet's — das gelbe Fieber will Alleinherrscher sein im Kreise seiner Verbreitung, alle andern acuten Erscheinungen verschwinden daneben — wird von Griesinger fast wörtlich wiedergegeben: überhaupt hat letzterer Pugnet's Arbeit nicht nur gekannt, sondern auch benutzt.

In der Symptomatologie Griesinger's finden wir Pugnet ebenfalls wieder, während Griesinger's exactere pathologische Anatomie, besonders die Untersuchung des Urins sehr vieles liefert, was Pugnet's exacten Sectionen ganz fremd sein musste. Ganz entschieden aber tritt Griesinger Pugnet's und anderer Ansicht entgegen, dass die gelbe Hautfärbung eine Art von Ecchymosenfärbung sei: Griesinger erklärt sie für eine reine Icterusfärbung.

Bezüglich Verlauf, Dauer und Ausgänge stimmt Griesinger wieder Pugnet bei, weicht auch puncto Therapie nicht wesentlich von ihm ab. Chinin soll aber nach neueren Erfahrungen nichts leisten, was mit Pugnet's Beobachtungen über die Heilwirkung der China, die er ein Specificum gegen das gelbe Fieber nennt, nicht übereinstimmt.

Dr. C. Brendel, Arzt in Montevideo, bestätigt [1]) im Allgemeinen Pugnet's Beobachtungen und widerspricht einzig seiner Behauptung, dass man vom gelben Fieber nur einmal ergriffen werden könne, und wer die Krankheit überstanden, immun sei. Albuminurie sei das zuverlässigste und constanteste Symptom, trete am 1. Tag auf und verschwinde gegen das Ende — Tod oder Genesung — fast plötzlich. Icterus fehle nie, der Puls, anfangs 90, falle rasch bis auf 60; auch in den Thatsachen des patholo-

1) Deutsche Vierteljahrschrift für öffentl. Gesundheitspflege, Bd. 9, Hft. 2.

gisch-anatomischen Befundes stimmen mit sehr wenig Ausnahmen die Erscheinungen mit Pugnet. In der Behandlung nimmt die Priessnitz'sche Einpackung eine hervorragende Stelle ein: die Chinin-, Calomel-, Campherbehandlung hat in Montevideo entschieden schlechte Geschäfte gemacht.

---

Wir sehen also, dass wir bis heute in keiner entscheidenden Weise die Grenze überschritten haben, welche Pugnet um die Kenntnisse dieser Seuchen zog, welche, vehement wie keine, die Existenz des Menschen bedrohen. Unter den schwierigsten Verhältnissen hat er sein Leben, sein Alles an ihre Bekämpfung gewagt und dabei als ächter Forscher und wahrer Priester der Wissenschaft nicht unterlassen, die Ergründung ihres innersten Wesens zu versuchen. Sein klarer Blick erkannte aber deutlich genug, dass nicht der Zufall der Empirie, sondern die Resultate der exacten Forschung uns die besten Waffen gegen das geschlossene Visir des Feindes verschaffen.

Wenn wir dazu beigetragen haben, das Interesse, welches Pugnet auf dem Gebiete der Humanität und der ärztlichen Wissenschaft so sehr verdient, auf weitere Kreise überzutragen, so haben wir das Ziel, dem wir zugestrebt, vollständig erreicht.

---

# XIX.

# Quellenstudien über die Geschichte der Cestoden

von

Medicinalrath Dr. **Friedrich Küchenmeister,** Dresden.

(Fortsetzung.)

## ZWEITER ABSCHNITT.

### Die zweite Entwicklungsstufe der Cestoden oder die Blasenbandwürmer.

*Syn. Hydaliden, Lumbrici hydropici, Vermes vesiculares* (Hartmann), *Taeniae hydatigenae* (Pallas), *Vermes Cystici, Finnen, in Specie: Cysticerci, Coenurus cerebralis und Echinococcen.*

*Erster Zeitraum: Unkenntniss der thierischen Natur der Finnen, bis zu der Ahnung derselben*, von Moses bis Redi; oder von 1500 v. Chr. bis 1681 nach Chr.

1500 v. Chr., Nr. 1. Moses (3. Buch, 11. Cap., V. 3—7). Jedenfalls basiren hierauf mit seine Fleischverbotgesetze. Auffällig ist es jedenfalls, dass da, wo er den Genuss des Fleisches einiger Säugethiere verbietet, er hierbei (abgesehen von dem auch die Blasenbandwürmer nicht entbehrenden, aber aus Rücksicht auf die Brauchbarkeit des Thieres zu schonenden Kameele) die 3 heute noch als die finnigsten bekannten Thiere für unrein erklärt; nämlich in V. 5 das Thier Schaphan [1]), in V. 6 den Hasen und in V. 7

1) Das Wort „Schaphan" hat, wie ich an einer andern Stelle (über Cestoden im Allgemeinen, Zittau 1853, S. 129, 130) in einer historischen Studie zeigte, die verschiedensten zoologischen Deutungen erfahren. Die katholische Bibelübersetzung in der sog. „Biblia pentapla" von 1711, übersetzt es mit „Igel"; die lutherische, reformirte, jüdische und holländische Uebersetzung haben „Kaninchen, Künickel, Conycken". Ich habe seiner Zeit darauf aufmerksam gemacht, dass man es mit einem Gesichter schneidenden, also pseudowiederkäuenden Thiere zu thun

das Schwein. Aus diesen Gründen habe ich die Behauptung aufgestellt, dass Moses (dessen, zum allermeisten im Leviticus enthaltenen, vorwaltend Speise- und Reinigungsgesetze sanitätspolizeilicher Art sind), die Finnen, welche das Fleisch, gleichsam wie mit kleinen Blasen und Blattern, selbst kleinen eiterähnlichen Beulchen unrein machen, gekannt habe. Ich habe jedoch, was ich gleich hier bemerken will, niemals zu der kühnen Behauptung mich verstiegen, dass Moses die Trichinen des Schweinefleisches gekannt und deshalb die Schweine verboten habe. Die Trichinen haben sicher Nichts mit dem Mosaischen Schweinefleischverbot zu thun.

460—377 vor Chr. Nr. 2. Hippokrates. Man hat bisher den Hippokrates viel zu oberflächlich von dem Gesichtspunkte der Lehre von den Blasenbandwürmern aus durchmustert. Und dennoch gibt es gerade bei seinen Krankengeschichten sehr deutliche Belege für seine Kenntniss dieser Gebilde. Ich will zusammenstellen was ich gefunden habe.

Aphorism. VII, 55. „Bei denen, deren mit Wasser (ὕδατος)

---

habe und dass der sonst so exacte Moses hier das Gesichterschneiden für Wiederkäuen genommen hat. Alle genannten Uebersetzungen haben auch von Wirderkäuen gesprochen; die jüdische Uebersetzung aber, die ich seiner Zeit nicht kannte, sagt ganz richtig: „das Künikel bringt so Eindruck (sc. als ob es wiederkäuete), aber es spaltet die Klauen nicht, darum ist es unrein". Ich habe es seiner Zeit gedeutet, als ob es hiesse: „das Schaphan, was die Region, welche kauet, wieder im Kauen verzerrt (d. i. die fleischigen Umgebungen der Zähne und der Kiefern, die Lippen verzerret", was am Ende auf die nämliche Deutung hinausläuft, wie die jüdische Uebersetzung. In beiden Fällen handelt es sich um eine, dem Wiederkäuen ähnliche Gesichtsbewegung (Gesichterschneiden) des ruhig dasitzenden Thieres. Wie der Igel zu dieser Verwechselung käme, ist mir nicht ganz klar, noch leicht ersichtlich. Man hat in Schaphan auch den „Styrax capensis" den „Klippdachs" des steinigen Arabiens finden wollen, dessen moschusähnliche Beutel etwas Widerliches für den Genuss haben dürften. Ich schliesse mich vielmehr denen an, welche das Wort mit „Kaninchen" übersetzen, gestützt darauf, dass Plinius das Wort: Schephania, woraus Hispania und *Σπανία* geworden ist, ausdrücklich mit dem Zusatz: i. e. terra cuniculorum, das eigentliche Land der Kaninchen, wiedergegeben hat. Der Reichthum der Kaninchen (dieser Fütterungsthiere für Versuche über Wurmerzeugung katexochen) an Finnen, die Leichtigkeit in ihnen durch Fütterung der Eier von T. serrata den Cystic. pisiform. zu erziehen, ist bekannt (cf. übrigens meinen Aufsatz in der zur Feier des 25 jähr. Bestehens der Isis in Dresden 1860, herausgegebenen Denkschrift, S. 16 fg. über das „Thier Schaphan").

gefüllte Leber ins Epiploon berstet, füllt sich die Bauchhöhe (*κοιλίη*)[1] mit Wasser und sie sterben."

Man versteht diese Stelle nur richtig, wenn man die erläuternde Stelle des Galen (cf. infra) gleichzeitig mit vergleicht. Ich beziehe sie auf Echinococcus und lasse dahingestellt, ob sie sich auch auf Cystic. tenuicoll. beziehen kann, worauf die Galensche Erklärung mit zu beziehen sein dürfte.

*Von den Landseuchen* (*τῶν ἐπιδημιῶν*) 7. Buch, Nr. 143.

„Philistio, die Frau des Heraklidos, urinirte unter Fieber und Krämpfen (in Händen und Füssen) am 1. Krankheitstage geronnene (*τροφιώδεα*), molkige (*νεφελώδεα*) und zersprengte (zerrissene *διεσπάμενα*) Massen. Nachts Schlaf. Am 2. Tag dieselben Erscheinungen beim Uriniren und im Urin. Am 3. Tag besser aussehender Urin und nur geringer Bodensatz (*οὔρησεν εὐχροώτερα, σμικρὰ ὑφεστηκότα*). Schwächeres Fieber, Schlaf, allgemeiner Schweiss. Am 4. Tage kleine geronnene Massen im Urin (*τροφιώδεα σμικρὰ*). Abnahme des Fiebers. Schlaf. Am 5. Tag Besserung. Eintritt der Menses. Am 6. Tag urinirte die Kranke viele zusammengedrängte, geronnene Massen (*ἀθρόον πολὺ, τροφῶδες*), die nur einen geringen Bodensatz machten (*σμικρὴν ὑπόστασιν ἔχον*, weshalb die Uebersetzer sagen, die Massen schwammen im Urine herum) und von homogener Farbe waren (*ὁμόχροον*). Hierauf trat Genesung ein.

Es sind dies zweifelsohne mit dem Urine abgegangene Echinococcen (Entwicklungsstufe: altriciapiens). Die Colonie brauchte 6 Tage zu ihrer Entleerung; die entleerten Massen waren grössere, Einklemmungsschmerzen bereitende, unverletzte Blasen, oder zerborstene grössere Tochterblasen, denen kleinere nachfolgten.

Ob Nr. 104 desselben 7. Buches hierher zu beziehen ist, wo eine Kranke in der Milzgegend eine *ἀνόδυνον ξύστρεμμα* (schmerzlose Geschwulst) beobachtet haben wollte, die infolge eines Urines verschwand, in welchem rother Bodensatz ringsherum einen kleinen weissen Körper (*σμικρόν λευρὸν*) umgab und bei der das Stuhlzäpfchen eine schwarze, gallige, kleine abgeschabte Darm-

1) *Κοιλίη* hat „van der Linden" mit venter übersetzt und Neisser, „die Echinococcenkrankheit", Breslau 1877, S. 5 hat dies eben so wiedergegeben, übrigens, wie viele seiner Citate ohne Angabe des „locus". Er hat nur diese Stelle auf Echinococcen bezogen.

schleimhautpartikelchen enthaltende Stuhlentleerung bewirkte (*ξυσμάτια, ξυσματώδεα*), neben lauchartiger grüner (*πρασώδης*), lasse ich dahin gestellt, obwohl hier der Verdacht auf Abgang solcher Echinococcenmassen durch Urin und Stuhl nicht sehr weit liegt, wie denn Hippokrates überhaupt eines mit solchen Darmabschabseln gemischten Stuhles öfters gedenkt und die Verm. cucurbitin. nach ihm aus dessen Gerinnung entstehen sollen.

Bezüglich der „*Leberechinococcen*“ sind nachfolgende 2 Stellen ziemlich verdächtig, *Aphorismen*, VII, 45: „Wenn ein an Leberabscess Leidender gebrannt wird (Hippokrates setzte entweder 8 Schwammmoxen über die betreffende Stelle, oder brannte mit Eisen) und der Eiter fliesst, weiss und rein (Echinococcenflüssigkeit K.) ab, so kamen die Kranken davon. Denn bei ihnen wird der Eiter von einer Haut umgeben; die Kranken starben aber, wenn der Eiter, wie Oelhefen aussehend, abgeht“. Dies dürfte ein Echinococcus, Entwicklungsform: Scolecipariens gewesen sein.

Ferner beachte man *von den Landseuchen* IV. Buch, Cap. 22 ed. van den Linden (= Cap. 14, Foësius). Eine Kranke hatte eine Verhärtung der Leber in der rechten Seite (*ἧπατος σκληρῶμα*), bekam 7 Tage Fieber und entleerte dann mit dem Stuhle in reichlicher Menge eine bernsteinähnliche, zähe (gelatinirende? *ὑπόγλασχρος*) Masse. Man vergesse nicht, dass Hippokrates sehr wohl Anschwellungen im rechten Hypochondrium kennt, die weich waren und beim Druck Poltern und Kollern in geringem Maasse erkennen liessen (einfache Darmballen), die ihm unbedenklich schienen.

Zuletzt wäre noch zu erwähnen, dass Hippokrates auch die gemeine Schweinefinne gekannt hat.

*Von den Landseuchen*, IV. Buch, 3. Cap. am Ende: „Gleichzeitig war die Zunge der Kranken (der Frau des Theosander) uneben (rauh) geworden, wie ein dichtgedrängt (reichlich) finniges Gebilde (*γλῶσσα ἐτρηχύνετο ὡςπερ χαλαζώδές πυκνῷ*)“. Foësius, nachdem er die letzten Worte übersetzt hat mit „crebra tubercula, grandini similia in linguâ enata ex incendio“, woselbst die Finnen am ehesten von dem Schlächter erkannt werden, erläutert die Stelle so: „hoc est crebris et densis tuberculis, albis grandinique similibus et pellucidis (lingua) exasperatur“.

Man vergleiche auch noch die Erklärung des Wortes *χάλαζα*

in der „Oeconomia Hippocratis Alphabeti serie distincta“ vom Jahre 1657 im X. Abschnitt: „A grandinis etiam similitudine χάλαζα dicitur in suibus, vitium in eorum ore sub lingua eniscens et per totam carnem sparsum et innatum, quod vivente animale tegitur, nec nisi dissecto et mortuo conspicitur“.

Hippokrates vergleicht also die Beschaffenheit einer knotigen Fieberzunge mit der knotenähnlichen, der pustulösen gleichenden Zunge des finnigen Schweines, muss also letztere gekannt haben. Hätte Hippokrates in seinen Veterinärkrankheiten nicht das Pferd allein (Hippiatrika), sondern auch andere Thiere z. B. das Schwein ebenfalls behandelt, so würde er jedenfalls, wie Aristoteles, der Schweine hier gedacht haben. Dass er die Schweinefinne überhaupt seltener gesehen, als Andere, dürfte sich aus Plinius (cfr. infra) erklären, wonach in den Landestheilen, wo Hippokrates besonders prakticirte die Taenia seltener war, als in andern Districten Griechenlands und soweit es sich hierbei um T. Solium handelt, man wohl annehmen kann, dass, da die Taenien, also auch T. Solium hier selten waren, dies auch von ihrer Finne gelten muss.

Uebrigens will ich hier gleich des Wortes χάλαζα = grando = Finne gedenken. Ich konnte lange mir nicht recht vorstellen, wie so das Hagelkorn (das am Augenlid mit Lidgeschwulst und das meteorologische Hagelkorn) die Finne bezeichnen konnte. Endlich aber verstand ich den Vergleich, und man wird ihn treffend finden. Wenn nämlich das metereologische Hagelkorn am Boden liegend zu schmelzen beginnt, so sieht man zu äusserst eine hyaline Conturschicht und aus der Mitte leuchtet ein schneeiges, weisses Centralknötchen durchschimmernd heraus, ähnlich wie das weisse, eingestülpte Körperchen aus der Schwanzblase der Finne hervorleuchtet. Einen ähnlichen Anblick gewährt zuweilen wohl auch das Hagelkorn am Augenlide, wenn es selbst (ein gelblich weisser Körper) von einer seiner Grösse entsprechenden ödematösen, begrenzten Lidanschwellung umgeben ist (cfr. auch pag. 316).

424 v. Chr. Nr. 3. Aristophanes, Equites, v. 381 (aufgeführt im Januar 424 v. Chr.):

Demosthenes: *Καὶ νὴ Δί' ἐμβαλόντες αὐ-* 375
*τῷ πάτταλον μαγειρικῶς*
*εἰς τὸ στομ', εἶτα δἔντοθεν*
*τὴν γλῶτταν ἐξείραντες αὐ-*

τοῦ, σκεψόμεσθ' εὖ κἀνδρικῶς
κεχηνότος, 380
τὸν πρωκτὸν, εἰ χαλαζᾷ.[1])

Die sämmtlichen bisherigen deutschen Uebersetzungen haben den Sinn nicht ganz richtig getroffen, zum Theil ihn verstümmelt. Wieland hat die Stelle der Wahrheit am nächsten unter den Deutschen wiedergegeben. Ganz unbrauchbar ist die Uebersetzung von Droysen[2]); Donner hat ebenfalls „Pflock". Das Hauptwort, auf welches bei Deutung dieser Stelle Alles ankommt, ist *πάτταλον*. Droysen übersetzt „*Pflock*" und meint damit ein spitzes Instrument (Bratspiess ähnlich) zum Anstechen und Festmachen der Zunge; Artoud: „une broche", noch genauer „ein Bratspiess"; Brunck „patillum" i. e. „*Pflock*"; Delpêch, der Wahrheit am nächsten, in seinem sehr guten Schriftchen „de la ladrerie du porc": „un levier", würde aber besser gethan haben, wenn er den Stamm beachtend „baton" gesagt hätte. Die Deutung als „spitzer Pflock" zum Festnehmen, oder „Bratspiess", ist absolut falsch und zwar aus technischen Gründen. Diese Art des Festnehmens (Festhaltens) der Zunge würde nicht ohne Blutung vor sich gehen können, das herabtröpfelnde Blut aber würde die Besichtigung der Zunge auf Finnen stören. Man hat, dabei streng an den Wortlaut sich haltend, zu übersetzen: „Und beim Zeus wir wollen ihm nach Art der (selbstschlachtenden) Köche einen Knüttel (Stock, Knüppel, Bâton) ins Maul

1) Das Wort *χάλαζα* kommt noch einmal vor bei Aristoph. in den „Fröschen" Vers 851. „*ἀπὸ τῶν χαλαζῶν δ' εἰπόνηρ' Εὐριπίδη, ἄπαγε σεαυτὸν ἐκποδών, εἰ σωφρονεῖς, ἵνα μὴ κεφαλαίῳ τὸν κρόταφόν σου ῥήματι θένων ὑπ' ὀργῆς ἐκχέῃ τὸν Τήλεφον.*" Hier räth Bacch. dem Aeschylus sich zu mässigen und dem Euripides, wenn er klug sei, dem Hagel von Kraftausdrücken, die auf ihn niederfallen würden, wie wir jetzt sagen würden, der „Zündnadelschnauze", deren Schimpfworte schnell und dicht wie Hagel oder wie wir sagen würden, wie Kugeln aus Zündnadelgeschossen auf ihn niederfallen würden, auszuweichen.

2) Droysen übersetzt, mehr frei, als treu und glücklich, und geradezu zu einer falschen Deutung verführend: „Demosthenes (i. e. bei Droysen der erste Diener): Beim Himmel ja und nicht zu faul — Wir stecken flugs ihm dann ins Maul — Wie Köche Pflöcke, reissen knapp — Im Schlund die Lästerjung' ihm ab; — Und sehn hinab vom Rachenloch — Ins Hinterloch — Ob Finnen auch die Sau hat?" — Wieland hatte übersetzt: — „Und wenn wir — Dann von einem Mundloch bis zum — Andern durchsehn wird sichs sicher zeigen — Ob er finnig ist?"

stecken, hierauf aber ihm die Zunge herauszerren (heraus aus dem Munde, nicht abreissen) und genau und unerschrocken (männlich) sehen bei aufgerissenem Mund bis zum After hinab, *ob er Finnen hat*?"

Das Wort *πάτταλον*, oder *πάσσαλον*, kommt her von „*πήγνυμι* und *πηγνύω*, alte Präsensform *πήσσω*, *πήττω*, jon. *πάσσω*, *πάττω*, welche wieder mit *πάω*, *πάζω*, *πάσσω*, *schlagen* einerlei sind" (cfr. Riemer griech. Lexicon bei *πήγνυμι*). Dies *πάττω* ist der Stamm von „batoir und baton" und bedeutet irgend ein eingeschlagenes Instrument (Wandnagel), resp. in zweiter Bedeutung beim Pflöckeeinschlagen und Befestigen der Pferde und in dritter das Stellholz der Mäusefalle. Was nun thun unsre Fleischer heute, wenn sie ein Schwein kaufen und zuvor, ehe sie kaufen untersuchen, ob das Schwein Finnen hat? Wie halten sie die Zunge nieder?

Sie nehmen einen etwa 50 Ctm. (nicht eine ganze alte Elle) langen, dem Vorderarm am Handgelenk an Dicke etwa gleichenden Knüppel, irgend welcher Art, wie er eben in der Nähe liegt und lassen (indem sie das Schwein mit seinem Hintertheile in eine Ecke treiben, in der es sich nicht sehr rühren und vor Allem nicht retiriren kann) dasselbe in den Knüttel beissen. Dabei wuchten sie alsdann mit dem Knüttel (schräg) von unten nach oben, und suchen den Oberkiefer vom Unterkiefer abdrängend dem Thiere den Mund zu öffnen (*κεχηνότος*), es gleichzeitig durch den zwischenliegenden Knüttel am Beissen verhindernd. Dabei wird gleichzeitig der offene Rachen sichtbar und besichtigungsfähig. Sie ziehen dann die Zunge dem Schweine aus dem Maul mit einem Tuche (ganz wie heute beim Laryngoscopiren geschieht), besehen sich die Zunge von oben und sie umdrehend von unten, befühlen sie wohl auch, schauen dem Thiere, wenn sie wollen, dabei in den Rachen und sehen nach im Gaumen, wie Aristophanes übertreibend hinzufügt, hinunter bis zum After, in dessen Nähe (im kleinen Becken am Schosse) übrigens gewöhnlich die meisten Finnen sitzen. Ich habe nur noch hinzuzufügen, dass zu jener Zeit das Koch- und Fleischergewerbe nicht getrennt war; dass der Koch sein Schlachtvieh selbst kaufte, untersuchte und tödtete. Sind ja im ganzen Mittelalter und heute noch in kleinen Städten die Garköche meist selbstschlachtende Fleischer.

Das ganze Bild soll einerseits den Kleon mit dem Schwein in Parallele stellen und ihn verächtlich machen und andererseits

ihn als zungen- und mundtodt gemacht darstellen. Man vergleiche ausserdem Aristoteles, dass finnige Schweine schwach auf den Hinterbeinen sind (nicht stehen können), während Oribasius die stäte Unruhe der Hinterbeine solcher Thiere als Nebenzeichen des Finnigseins zu den aus der Zunge zu nehmenden angibt.

Dass zu des Aristophanes Zeit Niemand wirklich an das Finnigsein der Menschen gedacht hat, das sehen wir aus dem Schlusssatze des Aristoteles.

384–322 v. Chr.: Nr. 4 Aristoteles de historia animalium lib. VIII, Cap. XXI de morbis suum, lesen wir folgendes, indem er von den Fluss- und Seefischen und ihren Leiden zu denen der Säugethiere übergeht. „Unter den Quadrupeden leiden die Schweine an 3 Krankheiten. Die eine davon heisst *βράγχος* (Bräune mit Heiserkeit und Mandelentzündung). Dann gibt es noch 2 andere, man nennt beide *κραυρᾶν* (das Schrumpfen, die Hitze, Trockenheit, vielleicht Milzbrand in der ersten Form und nebenbei auch bei Ochsen, als hitzige Krankheit und bei Bienen in der zweiten Form vorkommend, die wir heute bei Letztern Ruhr nennen K.) Die eine Form besteht in Schmerz und Schwere des Kopfes und ist sehr häufig; die andere ist eine (tödtliche) Ruhr (*ἡ κοιλίη ῥεῖ*)."

Nun aber fährt er fort über eine Eigenthümlichkeit der Schweine zu sprechen, die er nicht für Krankheit hält, die ihm aber der Erwähnung werth scheint. Im griechischen Texte der grossen Pariser Ausgabe von 1654 fängt S. 401 dieser Gegenstand auf einer neuen Zeile an. Es hätte hier also wohl ein besonderer Abschnitt gemacht werden sollen. Jedenfalls aber haben die Unrecht, welche wie Leuckart citiren, dass seit Alters bei den Schweinen folgende drei Krankheiten nach Aristoteles vorkamen: die Bräune, der Milzbrand? (*κραῦρα*) und die Finnen, und dass Aristoteles sie ausdrücklich eine Krankheit genannt und mit den andern 2 bekannten, eben genannten Krankheiten zusammengestellt habe.

Aristoteles spricht ganz bestimmt von *νοσήμασι, τρισὶν* und zählt, wie ich angab: 1. *βράγχος*, 2. *κναῦρα* erste Form, 3. *κραῦρα* zweite Form (*δύο δὲ ἄλλα ἐστὶ· λέγεται γὲ κραυρᾶν ἄμφω*). Die Finnen nennt er nicht sowohl eine Krankheit, sondern einen Umstand, durch den das Fleisch wässrig wird. „Finnig aber sind unter den Schweinen diejenigen mit wässrigem Fleische (*χαλαζώδες δέ εἰσι τῶν ὑῶν ὑγρόσαρκοι*), an den Schenkeln, dem Hals

und den Schultern; denn an diesen Stellen entstehen die zahlreichsten Finnen (*χάλαζαι*)." Hat das Schwein nur wenige davon, so ist das Fleisch angenehm (süss, *γλυκερὰ ἡ σάρξ*); hat es aber deren viele, so wird das Fleisch allzu feucht und geschmacklos (*ἄχυλος*). Es sind die finnigen Schweine zu erkennen (*νῖες αἳ χαλαζῶσαι*). Denn unter der Zunge haben die Schweine die Finnen (*τὰς χαλάζας*), und wenn man solchen Thieren aus dem Nacken Haare auszieht, so erscheinen sie mit Blut unterlaufen. Ferner können die Schweine, welche finnig sind (*αἳ χαλαζῶνται*) auf den Hinterbeinen nicht stehen." Dann fügt er noch hinzu, dass die Schweine von Finnen frei bleiben, so lange sie noch säugen, und dass sie von Finnen frei werden (*ἐκβάλουσι δὲ τὰς χαλάζας*), wenn sie mit *ταῖς τίφαις* (mit einer besondern Getreideart) gefüttert werden (die Finnen sterben ab). Auch scheint er nicht anzunehmen, dass etwa die Eicheln etwas gegen die Finnen thun, die ihm bei zu reichlicher Darreichung für trächtige Schweine und Schafe als Abortus bewirkend gelten. Zuletzt schliesst er: „*das einzige unter den lebenden Wesen, das, so weit bisher bekannt ist, finnig wird, ist das Schwein.*"

Aus dieser sehr genauen Besprechung der Originalstelle, sehen wir, dass Leuckart sicher nicht Recht hat, wenn er die Finnen als die 3. Art der Aristotelischen Krankheiten der Schweine aufführt. Es ist dies eine eigenthümliche Besonderheit der Schweine. Als Krankheit sah es Aristoteles schon deshalb nicht an, weil er über den Genuss finnigen Fleisches spricht.

Ich wiederhole hier, was ich in meinem Lehrbuche der menschlichen Parasiten, Leipzig 1878 bei Ambros. Abel, schon angeführt habe, dass es ebenso zoologisch, als physikalisch wahr und schön ist, die Finne und den Hagel mit einem Worte *χάλαζα* zu bezeichnen. Das Hagelkorn wird alsbald, nachdem es gefallen, aussen wasserhell durchsichtig, und hat im Inneren nach längerer Zeit das weisse Schnee- oder Eiskorn. Gerade so sieht die Schweinefinne und nur sie (höchstens noch die Kaninchenfinne) unter den Blasenbandwürmern aus. Die Schwanzblase mit ihrer Flüssigkeit gleicht der Peripherie des sich aufhellenden Hagelkorns, dem weissen Schnee- oder Eiskern in der Mitte des letzteren aber das weisse Finnenköpfchen und ihr Hals. Man sieht daraus zugleich, wie zoologisch genau durch *χάλαζα* die Form, Gestalt und äussere Erscheinung der Finne von den Alten gekannt wurde.

Es werden nun von Delpêch noch citirt, Nr. 5, Oribasius (französische Uebersetzung von Bussemaker und Daremberg, Paris 1851, t. 1, pag. 271), infolge eines Hinweises von Rufus auf diese Stelle, die nur von der Bereitung finnigen Fleisches und einem Zusatz von Wachs zum Koch-, sowie zum Bratfleisch an dem Bratspiesse, um ihn einzufetten, handelt; und Nr. 6 Plutarrh (50 bis 120 v. Chr.) Symposiacon, liv. IV, 5. Letzterer nennt sie lepra und schiebt das Entstehen der Finnen auf die schmutzige Lebensweise der Schweine, auf die er das jüdische Schweineverbot bezieht.

Nr. 7. Plinius (62—110 v. Chr.) VIII, 77, al. 51, ist ebenso, wie die Stelle aus Didymus zu übergehen, da Beide nur den Aristoteles umschreiben (cfr. Delpêch).

Nr. 8. Celsus (z. Zeit des Kaiser Augustus, der von 63 v. Chr. bis 14 n. Chr. lebte), hat Nichts auf unsern Gegenstand bezügliches.

Nr. 9. Aretaeus, um 50 n. Chr., sagt am Schlusse des Caput I „de hydrope", im 2. Buche seiner *χρονίων παθῶν*: „Eine andere Wassersucht ist folgende: kleine, zahlreiche, mit Flüssigkeit gefüllte Cysten (*κύστιες*) liegen da, wo sich der Ascites ansammelt; füllen sie sich mit Wasser, so gilt folgendes sicheres Kennzeichen. Sticht man das Epigastrium an und fliesst nur etwas von der Flüssigkeit heraus, so wird sich die Cyste (*κύστις*) innen verstopft haben; und wenn der Troicart (*ὄργανον*) weiter hineingestossen wird (*διώσῃ*), wird die Flüssigkeit wieder fliessen. Diese Art ist jedoch nicht gutartigen Charakters. Von woher nun auch diese Cysten (*αἱ κύστιες*) nach aussen abgehen (*ἐκπέσωσι*), so ist der Weg dazu kein bequemer. Bei einigen andern Schriftstellern ist die Rede davon, dass solche Cysten (*κύστιες*) manchmal durch die Gedärme abgehen. Ich aber habe dies nie gesehen; deshalb schreibe ich auch nichts davon, noch werde ich Etwas darüber sagen.

Denn mag ihr Abgang aus dem Colon (*κώλον*), oder aus dem Magen erfolgen, was ist die Art ihrer Entstehung (*σύστασιος*)? Denn der Weg zum Austritt für Alles geht durch den offenen Leib (fliessenden Stuhl); dass aber der Ausgangsweg für die flüssige Ansammlung selbst in den Weichen durch Zerreissen der Därme sich öffne, ist doch kaum glaublich. Denn es ist weder unschädlich, noch unverderblich, wenn ein Darm zerreisst."

(Fortsetzung folgt.)

# XX.

# Julius Robert von Mayer,

## sein Leben und sein Wirken

von

**Heinrich Rohlfs.**

### Literatur.

*Ueber das Santonin.* Eine Inauguraldissertation, welche zur Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie unter dem Präsidium von Wilhelm von Rapp R. d. O. d. Würt. Kr., Professor der Medicin in Tübingen im Juli 1838 der öffentlichen Prüfung vorlegt der Verf. Julius Robert Mayer aus Heilbronn. Heilbronn gedruckt bei Maximilian Müller 1838. — *Die Mechanik der Wärme* in gesammelten Schriften von J. R. Mayer. Stuttgart. Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung 1867; zweite Auflage 1873. — *Naturwissenschaftliche Vorträge* von J. R. Mayer. Stuttgart. Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung 1872. — *Die Toricellische Leere und über Auslösung.* Von J. R. Mayer. Stuttgart. Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung 1876. — *Worin liegt der Grund von der Wirksamkeit des Wildbader Thermalwassers?* Würtembergisches medicinisches Correspondenzblatt, Nr. 32, Jahrgang 1845. — *Ueber die Herzkraft*, von Dr. J. R. Mayer, Archiv für physiologische Heilkunde, unter Mitwirkung von W. Griesinger, W. Roser, Wunderlich, herausgegeben von K. Vierordt in Tübingen. Zweiter Jahrgang. Stuttgart. Verlag von Ebner und Seubert 1851. — Unter den über die Mayer'schen Schriften erschienenen Kritiken heben wir folgende hervor: *Neue medicinisch-chirurgische Zeitung* von 1840, Nr. 24. Eine kurze Ankündigung und Besprechung der organischen Bewegung von F. R. — *Allgemeine medicinische Centralzeitung*, XII. Jahrg. 1847. 59. Stück, desgl. von G. Weber. — *Das Ausland.* 1867. Nr. 41. Eine Besprechung der Schriften von Robert Mayer unter dem Titel: Einheit und Unzerstörbarkeit der Kräfte. — *Süddeutsche Presse.* 1867. Nr. 81. Anzeige und Besprechung der I. Sammelausgabe von 1867 von W. N. — *Allgemeine Zeitung, Beilage*, Nr. 44, 1868. Schluss einer Besprechung, von der die Anfangsnummer fehlt. In dem Schlussabschnitt ist hauptsächlich auf die Fr. Mohr'schen Prioritätsansprüche ablehnend hingewiesen. — *Schwäbische Chronik* 1868. Nr. 213. Reproducirung eines Artikels aus Zarncke's Centralblatt. — *Das Ausland* 1876. Nr. 35. Anzeige und Besprechung der II. Auflage von J. Popper. — *Schmidt's Jahrbücher* 1876. Nr. 10. Besprechung der Toricellischen Leere und über Auslösung. — *Schwäbische Chronik* 1876. Nr. 152. Eine Besprechung unter dem Titel: Zur Kritik der neueren Medicin. R. — *Allgemeine medicinische Centralzeitung* XLV. Jahrg. 65. Stück. 1876. Die Toricellische Leere u. s. w. — Ausserdem ist das Anfangsfragment eines englischen Werkes vorhanden: The principles and philosophy of energetics. By Charles Frederik Winslow, M. D.

London, Heidelberg, Boston 1868 — und ein Ausschnitt aus Zarncke's Centralblatt mit einer Besprechung von Heinrich Birnbaum zur II. Auflage. — Ueber Mayer erschienen folgende Abhandlungen: Neckarzeitung, 24. März 1878. — *Erinnerungen an Robert Mayer* von Rümelin. Beilage zur A. A. Z. Nr. 120, 121, 122. 1878. — *Julius Robert Mayer*, Cölnische Zeitung, 25. März 1878. — Neues Tageblatt Nr. 77. 31. März. Nr. 10, 11: *Dr. Julius Robert von Mayer* †, unterzeichnet A. S. (der Verfasser ist Prof. August Schmidt vom Realgymnasium in Stuttgart). — Schwäbischer Merkur, Schwäbische Chronik, II. Abschnitt, erstes Blatt, Nr. 33; 6. April 1878, S. 705: *Julius Robert Mayer*, Nekrolog von Professor Zech am Polytechnicum. — Schwäbischer Merkur, Schwäbische Chronik, Nr. 144 von Mittwoch den 19. Juni 1878. S. 1225: *Plaudereien über Robert Mayer* von Hettich. — Schwäbischer Merkur, Beilage zu Nr. 153 vom 2. Juli 1878. S. 838: *Etymologische Betrachtungen über „Medicus medicum odit" von einem Herrn aus Sachsen.* — Medicinisches Correspondenzblatt des Würtembergischen ärztlichen Vereins, Nr. 21. vom 5. August 1878, S. 166: *Auch eine Plauderei über Robert Mayer* von OMR. Dr. Cless. — Schwäbischer Merkur von Freitag dem 28. Febr. 1879, Nr. 51, S. 252: *Ueber die Dühring'schen populärwissenschaftlichen Vorlesungen.* — Schwäbischer Merkur, Schwäbische Chronik, II. Blatt, 2. März, Nr. 53. S. 430: *Dr. Dühring in Berlin und Robert Mayer.* — Medicinisches Correspondenzblatt des Würtembergischen ärztlichen Vereins: *Das Doctoriren und die Inauguraldissertationen, nebst einer eingeflochtenen weiteren Plauderei über Robert Mayer* von Dr. Hettich. — Illustrirte Zeitung, 20. April 1878: *Nekrolog über Robert Mayer.* — *Worte am Grabe des Dr. Julius Robert Mayer.* Heilbronn. Druck der Schnell'schen Buchdruckerei. 1878. — Die Grenzboten. Nr. 2 u. 3. Leipzig 1879: *Robert Mayer.* — Robert Mayer referirte in den „Memorabilien" über folgende Schriften: Medicin. Reisebriefe aus England und Holland von Heinrich Rohlfs. Leipzig 1868. — Medicinalstatistischer Bericht über die Heilanstalt zu Wehnen von Dr. L. Kelp. Oldenburg 1867. Schulze'sche Buchhandlung. — Aerztliche Mittheilungen aus Aegypten von Dr. A. Flora, Docenten an der Wiener Universität. Wien 1869. Gerold's Sohn. — Zur Frage der Räthlichkeit der Abstimmungen in einigen Sectionen der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte von Dr. G. Varrentrapp. Berlin 1869. Hirschwald. — Beiträge zur Klimatologie von Cairo. Für Touristen und Erwerber herausgegeben von Dr. A. Flora, Docenten an der Wiener med. Universität u. s. w. Leipzig. Brockhaus 1870. — Chemische Untersuchung des Lamscheider Mineralbrunnens. Wiesbaden 1869. Krüdel. — Der heutige Stand der hygienischen Forderungen an den Schulbauten von Dr. G. Varrentrapp. Separatabdruck aus der Deutschen Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege. — Beiträge zur Geschichte der Medicin. Ueber Alter und Ursprung der Syphilis von Dr. W. Güntz. Leipzig 1868, Fleischer. — Untersuchungen zur Mechanik der Nerven und der Nervencentren von Prof. Wundt in Heidelberg. Erlangen 1871. Enke. — Handbuch der Lehre von der Verbreitung der Cholera und von den Schutzmassregeln gegen sie von Dr. Friedr. Küchenmeister. Verlag von F. Enke 1872. — Geschichte der deutschen Medicin von Heinrich Rohlfs. I. Abtheil. Die medicinischen Classiker Deutschlands, Verlag von F. Enke 1875. — Aussprüche eines Heilkundigen über Vergangenes, Gegenwärtiges und Künftiges von Dr. K. F. H. Marx. Göttingen. Dietrich'sche Verlagsbuchhandlung 1876. — Grundzüge der Arzneimittellehre von Dr. K. F. H. Marx, Hofrath u. o. Prof. der Universität Göttingen. Stuttgart. Verlag von F. Enke 1876. — Wiener Recept-Taschenbuch von Dr. Czuberka. 4. Auflage. Wien bei K. Fromme 1876. — Aerztlicher Katechismus. Ueber die Anforderungen an die Aerzte von Dr. K. F. H. Marx, Hofrath u. s. w. Stuttgart. Verlag von F. Enke 1876. — Kosmos. Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung auf Grund der Entwicklungslehre in Verbindung mit Charles Darwin und Ernst Häckel, sowie einer Reihe hervorragender Forscher auf dem Gebiete des Darwinismus, herausgegeben von Dr. Otto Caspari in Heidelberg, Prof.

Dr. G. Jäger in Stuttgart und Dr. E. Krause in Berlin. 1. Jahrg., 1. Hft. 1877. Leipzig. E. Günther's Verlag. — Aphorismen über Thun und Lassen der Aerzte und des Publicums von Dr. K. F. H. Marx, Hofrath u. s. w. Stuttgart. Verlag von F. Enke 1877. — Das Buch vom gesunden und kranken Herrn Mayer. G. Frobeen & Cie. Bern 1877. — Das Denken in der Medicin. Rede gehalten zur Stiftungsfeier der militärärztlichen Bildungsanstalten von Dr. H. Helmholtz. Verlag von Hirschwald. Berlin 1877.

## I.

Nur mit sehr gemischten Gefühlen unterziehe ich mich hier der Aufgabe, ein Lebensbild meines verstorbenen Freundes zu entwerfen.

Nicht, dass ich fürchtete, man könnte es mir zum Vorwurfe machen, nicht die Muse Klio, sondern die Freundschaft habe meine Feder geführt.

Denn auch bei Schilderung von Männern, welche mir persönlich nahe standen, denke ich mit Schiller: „ich hab hier bloss ein Amt und keine Meinung"; und als Historiker schreibe ich Keinem zu Lieb und Keinem zu Leid.

Nein andere Empfindungen sind es.

Jeder, welcher von Mayer's Lebensgange nichts Näheres weiss, hat doch erfahren, mit welchem widerwärtigen Geschicke der Mann zu kämpfen hatte! Musste er doch, als er seine grosse Entdeckung machte, die eine wissenschaftliche That, ein wissenschaftliches Ereigniss, das grösste des 19. Jahrhunderts war, es erleben, anfangs todt geschwiegen zu werden; später suchte man ihm auf eine schmachvolle Art die Priorität zu entreissen und erst am Abend seines Lebens, nachdem er körperlich wie geistig bereits gebrochen war, hatte er die Genugthuung, sich anerkannt zu sehen.

Die allgemeine Anerkennung fand er aber erst, als er am 20. März des vorigen Jahres seine Augen schloss.

Muss es nicht einen Jeden mit Wehmuth und Trauer erfüllen, wenn Deutschland seine grossen Männer mit solchem Undank lohnt?

Sollten die Deutschen nicht endlich zu einer solchen Selbsterkenntniss kommen, dass sie sich bemühten, die schon von Tacitus in seiner Germania ihnen aufgemutzten Nationalfehler, unter denen der Neid und die Uneinigkeit oben an stehen, endlich einmal abzulegen?

In der That, vergleichen wir uns mit den übrigen Culturvölkern, diese, unsere Nationalfehler verschuldeten sie nicht den so späten Ge-

winn einer politischen Einheit? Nur die Uneinigkeit und der gegenseitige Hass der deutschen Völkerschaften liessen die Römer in Deutschland festen Fuss fassen. Während die Cherusker ihr Joch abzuschütteln suchten, waren die Chauken, welche Tacitus als den edelsten und mächtigsten deutschen Stamm bezeichnet, die Bundesgenossen der Römer. Nur die Deutschen konnten später in einem dreissigjährigen Bruderkriege sich gegenseitig zerfleischen, um ihr einst so blühendes Vaterland in eine Wüste zu verwandeln. Später konnte Napoleon nur mit Hülfe der Deutschen zu einem Welteroberer sich emporschwingen. Und unsere so viel gepriesene jetzige deutsche Einheit, musste sie nicht damit erkauft werden, dass der schönste Theil Deutschlands, Oesterreich, vom Ganzen getrennt wurde? Sind wir politisch jetzt freilich eine Nation, die einzelnen deutschen Volksstämme stehen sich im Grunde noch ebenso feindlich gegenüber als früher. Der Rheinhesse hat noch in diesem Augenblicke grössere Sympathien für den Pariser als für den Berliner, und man braucht nur mit einem Altbayern sich in eine Unterredung einzulassen, um sich davon zu überzeugen, wie er den Preussen aus dem Grunde seines Herzens hasst. Kann man sich deshalb darüber wundern, dass dieser gegenseitige Hass der einzelnen Volksstämme sich auch auf die Individuen überträgt? Oder zweifelt einer daran, dass der Deutsche einen grösseren Neid hat als der Engländer, der Franzose, der Italiener? Wäre es nicht der Fall, warum versagte seit Alters Deutschland seinen wahrhaft grossen Männern während ihres Lebens die Anerkennung, wo hingegen die Scheingrössen, welche es verstanden, durch eine wohlorganisirte Clique sich aufzupuffen, bis in den Himmel gehoben werden? So war es zu allen Zeiten. „So hoch wie Keppler's Geist war noch kein Sterblicher gestiegen, er wusste nur die Geister zu begnügen, d'rum liessen ihn die Menschen ohne Brod, denn Keppler starb den Hungertod."

Auch Leibnitz und Lessing fanden ihre wahre Anerkennung erst nach ihrem Tode.

Schopenhauer konnte sich während seines Lebens kaum einen succès d'estime erzwingen.

Alexander von Humboldt dagegen, welcher es verstand, sich in die Gunst der Fürsten und Grossen einzuschleichen und mit einer grossen Cohorte von wissenschaftlichen Satelliten und

Schildträgern sich zu umgeben, wurde schon während seines ganzen Lebens so vergöttert, dass man nach ein paar hundert Jahren, wenn die Geschichte allein ihr unparteiisches Urtheil abgeben wird, es unbegreiflich finden dürfte, wie seine Zeitgenossen ihn so überschätzen konnten. Seitdem Napoleon I. an zwanzig deutsche Universitäten secularisirte, musste das Ansehen der übriggebliebenen hierdurch nur steigen (denn auch auf geistigem Gebiet gilt das Princip: „die Menge der Waare bestimmt den Preis"), und stieg wirklich so, dass der Deutsche allmälig die Idee in sich aufnahm, nur ein zünftiger deutscher Professor könne als wahrer Gelehrter und Mann der Wissenschaft aufgefasst werden. Viele Professoren unterstützten diese Wahnidee und sahen mit Verachtung auf die Leistungen der Privatgelehrten und Nichtzünftigen herab. Kann man so sich darüber wundern, dass auch Mayer, als gewöhnlicher praktischer Arzt einer ehemaligen freien Reichsstadt, dieses Martyrium des Zeitgeistes auf sich laden musste?

Nein, es wäre eine Inconsequenz seiner speciellen Landsleute und der Deutschen gegen sich selbst gewesen, wenn man ihn, als er seine grosse Entdeckung machte, so gewürdigt hätte, wie er es verdiente. Ja jetzt noch, nachdem sein erhabener Geist die irdische Hülle abgeschüttelt hat, und alle Tageblätter Nekrologe bringen, um den Deutschen den Tod eines Meisters und Apostels der Wissenschaft zu verkünden, den sie während seines Lebens, kaum dem Namen nach, kannten, können kleinliche Reptiliensecelen es nicht unterlassen, an seinen Leistungen zu nörgeln.

Mayer war kein deutscher Professor und weil er dies nicht war, konnte sein Schicksal kein anderes sein!

Mit Recht preist Goethe es schon als eine Gunst des Schicksals, gut situirter Eltern Kind zu sein. Niedrig geborene, wenn sie später zu den grössten Genies sich entwickeln, verläugnen später selten, in ihrem Aeussern, in ihrem ganzen Auftreten ihre Herkunft. Was vermögen sie gegen den Atavismus?

Jenes Glück wurde Mayer in hohem Grade zu Theil. Seine Eltern gehörten beide den besseren Bürgerfamilien der ehemaligen alten Reichsstadt Heilbronn an.

Nachdem sein Vater mehrere Jahre in Frankreich und Deutschland in verschiedenen Apotheken conditionirt hatte, kaufte er sich, in seine Vaterstadt zurückgekehrt, „die Apotheke zur Rose".

Er erfreute sich allseitig des Rufes einer grossen Gewissenhaftigkeit und Pflichttreue, lebte ganz seinem Berufe und seiner Familie und verkehrte daher wenig nach auswärts. Wie die meisten Apotheker zeigte er mehr oder weniger die Eigenschaften eines Sonderlings.

Doch er war kein blosser Koch der Aerzte und verstand mehr als nur die Recepte derselben auszuführen, Mixturen zu bereiten und Pillen zu drehen. Ein ernster wissenschaftlicher Geist beseelte ihn durch und durch; Botanik, Physik, Chemie, Mineralogie wurden sorgfältig von ihm gepflegt; für alle diese Disciplinen hatte er sich Sammlungen angelegt und seine theoretischen Studien unterstützte er durch Experimente. Auch eine gute Bibliothek, die namentlich reich an Reiseschriften war, hatte er sich erworben. Indem er so die Zeit, welche sein praktischer Beruf ihm frei liess, in seinem Laboratorium zubrachte, gab er seinen Kindern das schöne Beispiel einer fortwährenden und rastlosen Thätigkeit.

Eine ebenso vortreffliche, nur ihrer Familie und Häuslichkeit lebende, Frau war seine Gattin.

Dieselbe hatte ihm drei Söhne geschenkt. Der jüngste von ihnen, unser Robert Mayer, wurde am 25. November 1814 in Heilbronn geboren. Er gehörte durchaus nicht zu den, in ihrer frühesten Jugend so viel versprechenden, sogenannten Wunderkindern, trotzdem mit Recht so genannt, weil sie wunderbarer Weise für das spätere Alter nie das halten, was sie in der Jugend hoffen lassen.

Dennoch würde ein feiner Menschenkenner und Pädagog schon in dem Knaben Mayer, die durchaus eigenartig angelegte Natur, das, seine eigenen Wege gehende, originale Genie erkannt haben.

Ein methodischer Fleiss, durch den die artigen Kinder sich auszeichnen, war dem Knaben unbekannt.

Seine Eigenart bekundete er aber dadurch, dass er sich schon früh durch eine hervorragende Neigung zur Autodidaxie auszeichnete. Dem feinen Menschenkenner kann es nicht entgehen, dass Kinder, die einen ausgesprochenen Hang hierfür verrathen, den Keim des eigentlichen künstlerischen und bahnbrechenden Genies bereits in sich tragen, von dem jene Neigung nur ein äusseres Symptom ist. Daher erscheinen sie, in ihrem landläufigen und für ihr Alter passenden Wissen hinter ihren Altersgenossen zurück-

stehend, den Meisten gewöhnlich für beschränkt, phantastisch, träumerisch, wenig für's spätere Leben versprechend.

Unserm Mayer erging es ebenso.

Aus den Erinnerungen seines Jugendfreundes Rümelin wissen wir, dass M. auf dem Gymnasium als ein mittelmässiger Schüler galt, dass er trotz seines ausgezeichneten Gedächtnisses in den Sprachen sehr geringe Fortschritte machte, mit den Genusregeln, mit den Unregelmässigkeiten in der Declination und Conjugation und mit den Verba auf $\mu\iota$ stets auf gespanntem Fusse stand. Kurz er liess sich ganz gehen und wurde auch dadurch nicht afficirt, wenn seine Eltern seinen Jugendfreund Rümelin als sogenannten Musterknaben bei den, nicht ausbleibenden Strafpredigten ihm gegenüber stellten.

Mit grossem Eifer wandte er sich dagegen den Wissenszweigen zu, auf die angeborene Neigung und Talent ihn hinwiesen, sie in sich aufzunehmen und anzueignen.

Grossen Einfluss in dieser Beziehung hatte sein sieben Jahre älterer Bruder, welcher schon als Gehülfe in seines Vaters Apotheke, die er auch später übernahm, functionirte; er zeichnete sich durch ein reiches Wissen aus; ebenso vortrefflich war sein Charakter; seine naturwissenschaftlichen und chemischen Kenntnisse wurden sehr geschätzt. Ein geborenes Lehrertalent verstand er in unserm Robert dessen schlummerndes Talent für Naturwissenschaften zu wecken. So hatte dieser, während er auf sprachlichem Gebiete keine grossen Fortschritte machte, schon als zehnjähriger Knabe so viele und mannigfaltige naturwissenschaftliche Kenntnisse sich erworben, dass mancher Primaner ihn darum hätte beneiden können.

Auch die Erfindung eines Perpetuum mobile beschäftigte ihn; er war nicht bloss mit den elementaren Kenntnissen der Chemie und Physik wohl bekannt und konnte jede Blume nach dem Linné'schen Systeme richtig bestimmen, sondern hatte auch bereits die Kenntniss der Buchstabenrechnung und der Algebra sich angeeignet und verstand es, die Logarithmen zu gebrauchen.

Die damalige Erziehungsmethode, welche der natürlicheren Ausbildung des individuellen Charakters freieren Spielraum liess und mehr auf das Multum, als auf Multa sah und die Neigung seiner Eltern, den Aspirationen ihrer Kinder nicht hindernd ohne

Noth entgegen zu treten, ermöglichten es, dass der originelle Knabe ganz ohne Zwang, wie der Baum des Waldes, sich entwickeln konnte.

So durfte er denn auch ganz seiner Liebe zur Natur nachgehen; dass es ihm vergönnt war, mit der Mutter Natur stets die engste Fühlung zu unterhalten, muss als ein grosses Glück betrachtet werden, statt dass jetzt die meisten Knaben in ihrer Jugend dazu verdammt sind, den grössten Theil des Tages in ungesunden Schullocalen zuzubringen, um die noch übrig bleibenden Freistunden dazu zu verwenden, sich zu Hause dumm zu arbeiten. Als geborener Naturfreund liebte er es, alle unbesetzten Stunden im Freien sich umherzutummeln. Es gab in der Umgegend vom Neckar kein Feld, keinen Wald, keine Halde, keine Quelle, welche er nicht kannte; auf dem Neckar erprobte er nicht bloss seine Schwimmfertigkeit, sondern übte sich auch in der Kunst, den Nachen zu handhaben. Wenn er später in allen körperlichen Uebungen es zu einer wirklichen Virtuosität brachte, so kam es daher, dass er, von frühester Jugend an, dazu den Grund gelegt hatte. Diese seine Freude an der Natur und den Genüssen, welche sie bietet, hatte aber den grössten Einfluss auf die Bildung seines Charakters. Die innere Wahrhaftigkeit und die bezaubernde Einfachheit, welche den Grundkern desselben bilden, müssen auf seine prononcirte Liebe zur Natur zurückgeführt werden. Durchaus hiermit nicht im Widerspruche stand seine ausgesprochene Liebe für alle möglichen Spiele; so erlernte er nicht bloss Whist, L'hombre, Tarock und Schach, Billard und Kegelspiel, sondern brachte es in allen zu einer gewissen Meisterschaft. Charakteristisch für ihn aber war, dass er nicht das Spiel des Spielens wegen liebte, oder um die Zeit todt zu schlagen, oder wie es bei den Meisten der Fall ist, um des Gewinnes und des dadurch bedingten Reizes willen, nein es war die ihn schon früh bestimmende Neigung zur Deduction, zur Synthese; er bemühte sich für jedes Spiel a priori die Theorie festzustellen, die Anwendung sollte ihm dann zeigen, ob seine Theorie richtig oder falsch war. Dass es hierbei manchmal ohne Principienreiterei nicht abgehen konnte, brauchen wir wohl nicht hervorzuheben.

Von allen Altersgenossen stand Rümelin ihm am nächsten. In den ganz seltsamen Spielen, welche sie sich aussannen, z. B.

in den Wettrennen der Schnecken, in der Vertheilung der Erde nach den Stieler'schen geographischen Karten offenbarte sich aber die verschieden beanlagte Natur der beiden Knaben; bei Rümelin zeigte sich ein realistischer, bei Mayer ein idealistischer Zug. Dass es niemals, wie sonst wohl bei Kindern zu geschehen pflegt, zu kleinen Streitigkeiten und Zwisten kam, lag wohl an der durchaus stets nachgiebigen und bescheidenen Natur Mayer's. Nach Knaben Art verschlangen sie Walter Scott's Romane, die Märchen aus „Tausend und eine Nacht" und die Romane von Van der Velde und Wilhelm Hauff.

Ein Wendepunkt im Leben unsers Mayer trat ein, als sein Jugendfreund Rümelin im Herbste 1828 auf das Seminar zu Schönthal geschickt wurde, um Theologie zu studiren. Die Macht der Gewohnheit und des täglichen Umgangs äusserte sich auf eine ungewöhnliche Weise. Ungeachtet eines regen Briefwechsels und trotzdem, dass Mayer seine freie Zeit dazu verwandte, Mühlen und Fabriken zu besuchen und mit ihrem Mechanismus sich bekannt zu machen, konnte ihm dieses seinen Freund nicht ersetzen. Er ruhte nicht eher, als bis seine Eltern ihm die Erlaubniss ertheilt hatten, sich auch auf dieses Seminar aufnehmen zu lassen. Da dasselbe eigentlich eine Elite von Gymnasialschülern vorstellen sollte, Mayer's philologische Kenntnisse aber nichts weniger als hervorragend waren, so passte er im Grunde gar nicht in diese Gesellschaft. Was sich bei jeder Freundschaft zeigt, dass eine gewisse gegenseitige Entfernung nothwendig zu ihrem Bestande ist und eine zu grosse Annäherung die Sympathie der Anziehung oft in das Gegentheil umwandelt, bewährte sich auch hier. Rümelin liebte es, einer bestimmten Coterie und Kameraderie sich hinzugeben. Dies widerstand Mayer, der entweder mit Einem oder Allen zusammenleben wollte. So kam es hierdurch zwischen den beiden Jugendfreunden zu öfteren Auseinandersetzungen. Wenn auch Rümelin versichert, dass es später wieder ins rechte Geleise gekommen und sie beide für immer in treuer Zuneigung verbunden waren, das alte Verhältniss, wie es in Heilbronn bestanden, wurde nie wieder hergestellt. Doch ist nicht anzunehmen, dass Mayer hierunter gelitten. Ersatz für die gelockerte Freundschaft mit Rümelin bot ihm auf jeden Fall in weit höherem Masse sein Aufenthalt daselbst in dem Hause des Professors Wilhelm Klaiber. Er

sowohl, wie seine junge, schöne und geistreiche Frau, eine Schwester Wilhelm Hauff's, von ihrem Bruder in „Lichtenstein“ als Bertha portraitirt, zeichneten sich nicht bloss durch umfassende Kenntnisse, sondern auch durch tiefe Gemüthsbildung, feine Sitten und einen seltenen Humor aus. Unter dem Eindrucke dieser edlen Geselligkeit wurden die naturwüchsigen Rauhigkeiten in Mayer's äusserem Auftreten abgeschliffen. Und was seinen Lehrern und Eltern nicht gelungen war, ihn zu einem systematischen Fleisse anzuspornen, das gelang den spöttischen, aber wohlgemeinten Bemerkungen der jungen Frau Professor.

So sehr er, an Alter zunehmend, in seinem ganzen Wesen von seinen Mitschülern sich unterschied, wusste er doch bei Allen sich in Achtung zu setzen.

„Der Abstand in den philologischen Kenntnissen unseres Freundes, bemerkt Rümelin, war noch grösser, als er schon am Gymnasium gewesen war, und da gerade auf sie alles ankam und sein sonstiges Wissen noch weniger zur Verwerthung gelangte, so war und blieb er bei den Semestrallocationen immer unter den letzten. Aber es fiel doch Niemandem ein, ihm dies anzurechnen. Man sah bald, dass er mit einem andern Massstabe zu messen sei, dass er eine Menge von Dingen wusste und verstand, von denen wir keine Ahnung hatten. Man traute ihm ganz wohl zu, dass er es nach Umständen einmal weiter bringen könne als wir alle zusammen. Er war ebenso beliebt und beachtet bei den Lehrern wie bei den Mitschülern. Er gab sich stets ganz wie er war; es kam kein unwahres Wort aus seinem Munde, er hatte eine volle und freudige Anerkennung für fremde Vorzüge und trat Niemandem zu nahe. Er war nach seiner Gemüthsart eine Anima candida zu nennen. Aber alles was er sagte und that trug den Stempel der Originalität. Sein Gedankengang, der ganz logisch war, bei dem er aber die verbindenden Mittelglieder übersprang oder unausgesprochen liess, war stets überraschend und oft verblüffend; bis man den Faden gefunden, war er schon wieder wo anders angekommen. Und da es an Witz und gutem Humor nicht fehlte, so war seine Unterhaltung stets ergötzlich; an Citaten und Sentenzen aus Bibel und Gesangbuch, aus Sprichwörtern, Dichtern und alten Autoren war er unerschöpflich und wusste sie anzubringen, wo sonst kein Mensch an sie gedacht hätte. Manche

sahen ihn stets verwundert und erwartungsvoll an und lachten über jedes Wort, das er sprach. Einzelnen war ein solches Feuerwerk von Gedankensprüngen unbehaglich.“

Hier in Schönthal war es, wo er auch den Beinamen „der Geist“ erhielt, den er sein ganzes Leben lang behielt; die Veranlassung dazu gab der Umstand, dass er seine Mitschüler, die auf dem Seminar in Mathematik und Physik gar keinen Unterricht empfingen, durch physikalische Experimente öfters ergötzte und vermittelst einer Laterna magica „Geister“ an der Wand eines der Klosterkreuzgänge erschienen liess.

Im Frühjahr 1832 legte er in Stuttgart sein Maturitätsexamen ab und bezog erst 17½ Jahre alt, die Hochschule zu Tübingen. Unter den Medicinern glänzten damals Autenrieth, die Gebrüder Gmelin, Rapp, Riecke und Schübler.

Charakteristisch für unsern Mayer war wiederum die Art und Weise, die er in der Wahl seiner Collegien traf. Wer etwa hätte glauben sollen, er würde vorzugsweise anfänglich mathematische und physikalische Vorlesungen belegt haben, namentlich da er während seines Aufenthalts in Schönthal gar keine Gelegenheit gehabt hatte, sich in diesen beiden Disciplinen auszubilden, würde sich sehr irren.

Auch Strauss und Vischer, die damals im Zenithe ihres Ruhmes standen und auch auf Nichtmediciner eine grosse Anziehungskraft ausübten, vermochten ihn nicht anzulocken. Sein Genius leitete ihn, gerade vorzugsweise den praktischen Fächern der Medicin sich zuzuwenden, wo es nicht so sehr aufs Denken, als auf die Anschauung, auf Uebung und Schärfung der Sinne ankommt.

So hörte er nicht weniger als sechs Mal Anatomie und betheiligte sich an einer Menge von praktischen und klinischen Cursen; experimentelle Physiologie trieb er mit Vorliebe, und sein Zimmer legte Zeugniss davon ab, dass er ebenso der vergleichenden Anatomie seine Aufmerksamkeit zuwandte. Wie von früher Jugend auf ging er auch auf der Universität seinen eigenen Gang und vermied den breiten Heerweg der Gewohnheit. Statt in Büchern und in Heften den ihm vom Collegienbesuch übriggebliebenen Theil des Tages zu studiren, versenkte er sich lieber in's grosse Buch der Natur und zog es vor, Experimente aller Art zu machen.

Aber zu den sogenannten fleissigen Studenten konnte man ihn, ungeachtet er von einer glühenden Begeisterung für sein Fach beseelt war, nicht zählen.

Als flotter Student cultivirte er nicht bloss seine Lieblingsspiele, sondern kam selten aus seinem geselligen Kreise vor der gesetzlichen Polizeistunde nach Hause. Mit allen seinen ehemaligen Genossen von Schönthal in Verbindung bleibend, erwarb er sich bei seinem offenen, sich natürlich gebenden Wesen viele neue Freunde und Bekannte, als Griesinger, Wunderlich, Karl Gerok, Eduard Zeller, Hermann Kurz and Sigmund Schott.

Die letzte Zeit seiner Studienzeit sollte für ihn verhängnissvoll werden. Es ist bekannt, wie, entgegen den idealen Bestrebungen der Burschenschaft, zu Ausgang der zwanziger und Anfang der dreissiger Jahre, aus den ehemaligen „Orden" die Landsmannschaften und Corps sich entwickelten. So war denn auch in Tübingen ein Corps Guestphalia gegründet, und Mayer hatte die Stelle eines Chargirten übernommen. Welche Motive ihn dazu veranlassten, ist unbekannt. Wahrscheinlich aber ist, dass dieselben nur persönlicher, nicht principieller Natur waren, weil die meisten seiner Bekannten sich an dieser Verbindung betheiligten.

Denn seiner ganzen Natur nach hätte Mayer vielmehr für die Burschenschaft, als für ein Corps gepasst. „Wie er aber alles", sagt Rümelin, was er ergriff, mit Leidenschaft und auf die Spitze trieb, so war er nun auch Feuer und Flamme für die Ehre des neuen Corps, bestand für dasselbe einige Mensuren, lernte den Biercomment handhaben, reiten, sogar, was seine schwächste Seite war, singen. Den näheren Freunden schien es, als wenn er seine Charge näher bekleidet hätte, als diese ihn kleidete. Denn alles Repräsentiren, Dirigiren, forsche und nach Umständen anmassende und übermüthige Auftreten, wie es solche studentische Aemter mit sich führen, konnte nicht gelingen ohne seinem ganz nur sich selbst repräsentirenden Naturell und äusserlich etwas ungewandten Wesen einige Gewalt anzuthun."

Die Guestphalia hatte sich bereits zu Anfang des Wintersemesters, aus Furcht vor Verfolgungen, freiwillig aufgelöst; Ostern 1837 hatte Mayer seine Studien beendigt; ihm und den übrigen Abgehenden zu Ehren fand ein feierlicher Ausritt statt. Dabei wurde

nicht die Vorsicht beachtet, die verbotenen schwarz-weiss-grünen Bänder geheim zu tragen. Ein verkleideter Polizeidiener machte die Anzeige davon, und es wurde nun eine sehr strenge Untersuchung eingeleitet.

Die stuttgarter Regierung war, ebenso wie die übrigen deutschen Regierungen, damals noch so verblendet, gegen die Corps mit derselben Strenge und Härte vorzugehen wie gegen die Burschenschaft. Erst 1848 erkannte man staatsseitig, dass die Corps, mit ihrem kindischen Formelwesen und unwissenschaftlichen Treiben, die beste Pflanzschule der Bureaukratie seien; sie wurden seitdem nicht bloss gesetzlich anerkannt, sondern sogar von Oben verhätschelt. Gegen Mayer und Griesinger, als die Stifter und Chargirten wurde mit der äussersten Rücksichtslosigkeit vorgegangen. Während über alle anderen Mitglieder nur Carcerstrafen verhängt wurden, erhielten sie beide das Consilium abeundi auf ein Jahr; ja Mayer musste sogar noch einen neuntägigen Untersuchungsarrest büssen, den man am 6. Tage, da er hartnäckig alle Nahrung verweigerte und nur Wasser trank, in einen Hausarrest umwandelte.

Das Consilium abeundi traf ihn insofern nicht, als er bereits 10 Semester studirt und schon im Begriff gestanden, Tübingen zu verlassen.

Behufs fernerer praktischen Ausbildung wandte er sich jetzt nach München und Wien, wo er bis zum Herbste 1837 blieb.

Im Jahre 1838 bestand er dann die erste medicinische Prüfung in Tübingen. Während der Zeit wurde ihm der Besuch der „Lenzei", der ehemaligen Kneipe der Guestphalia verboten; im Sommer legte er zu Stuttgart seine Hauptprüfung ab.

Er hatte ursprünglich die Absicht gehabt, in holländische Militärdienste zu treten, sich erst die Welt anzusehen, bevor er sich definitiv als Arzt niederliess. Auch die Wünsche seines Vaters kamen ihm in dieser Beziehung entgegen. Als er aber nun erfuhr, dass sein würtembergisches Zeugniss nicht ausreichend sei und er auch der holländischen Sprache mächtig sein müsse, beschloss er vorläufig, in seiner Vaterstadt als Arzt sich zu versuchen.

Die damaligen Zeiten waren aber seinem Vorhaben wenig günstig. Im Gegensatze zu heute, wo man dem jungen, eben dem

Staatsexamen entschlüpften und von der Universität heimkehrenden Arzte mit offenen Armen entgegen kommt, weil er ja ein Jünger der exacten Medicin ist und das Neueste in sich aufgenommen, obschon die Eierschaalen seiner kürzlich erfolgten Doctorgeburt ihm noch ankleben, ging man damals demselben, mit vollem Recht, in ängstlicher Scheu aus dem Wege und hielt sich nur an den bewährten, älteren, erfahrenen Arzt. Erst wenn der junge Arzt in einer langjährigen Armenpraxis seine Sporen sich verdient und das Vertrauen der älteren Collegen sich erworben hatte, konnte das Publicum sich entschliessen, ersterem gegenüber sein berechtigtes Misstrauen fallen zu lassen und seine Gunst ihm zuzuwenden.

So erging es denn auch unserm Mayer, obschon derselbe gewiss mehr wusste und konnte als die grössere Mehrzahl der von der Universität zurückkehrenden Aerzte.

Die unfreiwillige Musse, zu der die Kleinheit seiner Praxis ihn verdammte, wandte er zur Erlernung des Holländischen und zur weiteren Ausbildung im Französischen an.

So finden wir ihn denn schon im Herbste 1839 mit seinen Freunden Griesinger und Wunderlich in Paris. Er begab sich sodann nach den Niederlanden, unterwarf sich dem dort vorgeschriebenen Examen und erlangte auf dasselbe sein Patent als „Officier der Gesundheit“.

Da in Rotterdam ein Schiff segelfertig lag, welches nach Java bestimmt war und einen Schiffsarzt suchte, entschloss er sich rasch und nahm diese Stelle an.

Wie unscheinbare Ereignisse oft in des Menschen Leben am tiefsten einschneiden und für immer verhängnissvoll werden, so wurde auch diese Seereise für Mayer entscheidend, und es fragt sich, ob er, ohne diese, seine grosse Entdeckung, die ihn unter die Unsterblichen aufnahm, gemacht haben würde.

Ganz auf sich allein angewiesen, überdies nicht ärztlich in Thätigkeit gezogen, da die aus 28 Mann bestehende Besatzung fortwährend gesund war, konnte die Mutter aller grossen Gedanken und Thaten, die Einsamkeit, in der er sich auf der achtmonatlichen Hinfahrt befand und das Meer selbst ihren ganzen Einfluss auf Mayer einwirken lassen.

Wie bei dichterisch angelegten Naturen, oder bei solchen

Menschen, bei denen die Phantasie vorherrscht, die Grossartigkeit des Meeres einen ganz anderen Eindruck hervorbringt als bei dem reinen Naturforscher, in dem der sich über alles Rechnung ablegende, der Causalität der Dinge nachspürende, Verstand die Hegemonie führt, das wird Jeder einsehen, welcher die „Nordseebilder" Heine's gelesen.

Den Dichter stimmte das Meer zu den schönsten Klängen, die seiner Leier entlockt wurden, dem Naturforscher wurde es die Veranlassung zu der Auffindung eines der wichtigsten Naturgesetze.

Denn es steht ausser Frage, die beiden Phänomene: dass die vom Sturm gepeitschten Wellen stets wärmer sind als die ruhige See, wie M. es auf der Hinreise beobachtete und dass auf Java das Venenblut bei Aderlässen dieselbe rothe Farbe habe, wie das Arterienblut, führten ihn zu seiner wichtigen Entdeckung. Er selbst gibt an, in Sourabaya auf dieselbe gekommen zu sein.

Wie viele deutsche und holländische Aerzte in Batavia hatten schon vorher lange vor ihm das Verhalten des Venenblutes beim Aderlass beobachtet und wie vielen Seeleuten war es bekannt, dass das bewegte Meereswasser wärmer sei als das in Ruhe befindliche!

Keiner hatte aber über die Ursache dieser Erscheinungen nachgedacht, keinem war es noch weniger eingefallen aus diesen speciellen Thatsachen ein allgemein gültiges Gesetz ableiten zu wollen.

Nicht so Mayer. Ihm wurde es klar, dass hier ein constantes, unter allen Umständen sich gleich bleibendes, Verhältniss stattfinde, dass Bewegung sich in Wärme umsetze und umgekehrt, dass nicht bloss die Stoffe der Natur, sondern auch ihre Kräfte unzerstörbar seien; weiterhin schloss er daraus auf die Identität der bisher als verschieden betrachteten Imponderabilien und daraus wieder, dass es nur eine Kraft gebe.

Genug, Mayer, der sich vorgenommen, mehrere Jahre von seiner Heimath fern zu bleiben, liess es keine Ruhe mehr in der Fremde. Mit demselben Schiffe trat er die Rückreise an und schon im Februar 1841 finden wir ihn wieder in seiner alten Stellung in seiner Vaterstadt. Es war ihm darum zu thun, das Aequivalent der sich in Bewegung umsetzenden Wärme mathematisch genau in Zahlen zu bestimmen und festzusetzen.

Sein Bruder Fritz, der Apotheker, war der erste Anhänger seiner grossartigen Entdeckung. Derselbe stellte ihm sein Laboratorium und alle dessen Hülfsmittel zur Verfügung, und so gelang es M. denn auch, nach mannigfaltigen Experimenten, das Aequivalent mathematisch festzustellen.

Um so unglücklicher war er darin, die eigentlichen Gelehrten von Fach für seine neue Entdeckung zu gewinnen. Die Handwerksgelehrten sind nicht erst ein Product der Neuzeit, wie mancher glauben möchte. Sie haben zu allen Zeiten existirt und waren damals ebenso zahlreich als jetzt. Nicht bloss die an den höheren Unterrichtsanstalten in Heilbronn fungirenden Lehrer, sondern auch die Fachprofessoren in Stuttgart, Tübingen und Heidelberg, denen er seine Ideen vortrug, schüttelten nicht nur über dieselben den Kopf, sondern behandelten ihn von Oben herab als einen paradoxen Kopf, liessen ihn fühlen, dass er ja weiter nichts als ein praktischer Arzt sei, von dem es vermessen, etwas anderes lehren zu wollen, als was bis jetzt in den Lehrbüchern der Physik und Physiologie gelehrt würde. Wie kann auch aus Nazareth Gutes kommen? Der einzige Professor Jolly in Heidelberg kam ihm verständnissvoll und aufmunternd entgegen. Die übrigen ertheilten ihm gute Rathschläge, fragten ihn, ob er dies oder jenes Lehrbuch der Physik gelesen, riethen ihm, dies und jenes noch nachzuholen.

Sein Freund Rümelin hielt sich für verpflichtet, ihm Hegel's Logik und Encyklopädie der Naturphilosophie zu bringen. Mayer brachte jenem beides aber nach wenigen Tagen zurück und bemerkte dabei, dass er nichts davon verstanden habe und nichts davon verstehen würde, wenn er es auch hundert Jahre lesen würde.

Trotzdem, dass Mayer ex officio sich nie mit Logik und Philosophie abgegeben hatte, dachte er, in Folge seiner mathematischen Studien, welche die beste Logik sind, doch logischer als die meisten angestellten Professoren der Logik und die Schulphilosophen. Die deutschen Philosophen würden in ihrer grossen Mehrzahl weniger dem Fluche der Lächerlichkeit verfallen sein, wenn sie einer mathematischen Bildung sich zu erfreuen gehabt hätten. Weil Kant unter den Philosophen der einzige Mathematiker war, wird man auf ihn, trotz seiner oft ungelenkigen

Sprache und seines philosophischen Jargons stets zurückkommen müssen.

Alle diese deprimirenden Erfahrungen, die Mayer mit den Fachgelehrten machte, konnten ihn indessen nicht abhalten, seine Entdeckung in einer kleinen Abhandlung unter dem Titel „*Bemerkungen über die Kräfte der unbelebten Natur*“ niederzulegen.

Aber nun entstand die schwierige Frage, in welchem Organe dieselbe abdrucken lassen? Ihrer strengen Wissenschaftlichkeit wegen eignete sich dieselbe nicht für die gewöhnliche medicinische Fachpresse, deren Verfall, wenn auch nicht so gross wie heute, doch bereits begonnen hatte.

Das geeignete Organ war Poggendorf's Annalen für Chemie und Physik. Aber Mayer war dem Redacteur unbekannt, stand mit keiner Clique in irgend einer Verbindung, und so musste es denn geschehen, dass der ohnehin nicht sehr begabte Redacteur ihm seinen Aufsatz als ungeeignet zur Aufnahme zurücksandte. Um so viel höflicher waren die Redacteure damals noch gegen heute; denn jetzt besteht die Usance der meisten, wenigstens der sich als die ersten dünkenden Blätter darin, das eingeschickte Manuscript dem Autor nicht zurückzusenden, sondern einfach dem Papierkorbe einzuverleiben.

Mayer liess sich durch diesen Misserfolg nicht abschrecken; er wandte sich an Liebig, damals noch Professor in Giessen. Dieser, mit einem freieren Blick als der Stubengelehrte Poggendorf begabt, erklärte sich denn auch bereit, in den Annalen der Chemie und Pharmacie die Arbeit abdrucken lassen zu wollen. Mayer war hierüber hocherfreut, war es doch der erste Sonnenschein, der in seinen Verkehr mit den Fachgelehrten fiel. In der, auf unsere, nicht wie, Rümelin schreibt, auf Tyndall's Veranlassung geschriebenen, im Besitze von ersterem befindlichen, nicht vollendeten Autobiographie schreibt er darüber: „Im Maimonat (1842) zu gleicher Stunde, in welcher ich meine Braut meinen betagten Eltern zuführte, die das Glück meines häuslichen Lebens begründen sollte und die mir seitdem als treue Frau zur Seite steht, erhielt ich ein Schreiben aus Giessen von Liebig's Hand, in welchem mir die Aufnahme meiner Erstlingsarbeit über die mechanische Wärmetheorie in die Annalen der Chemie und Pharmacie angezeigt wurde.“

Im August desselben Jahres führte er Fräulein Wilhelmine Closs, die Tochter eines wohlhabenden Kaufmanns aus Winnenden, als Gattin heim.

Es wurde ihm die Stelle eines Oberamtwundarztes übertragen, was das Zeichen eines grossen Vertrauens war; später legte er dieselbe nieder, um dafür das Amt eines Stadt- und städtischen Armenarztes zu übernehmen.

Obgleich Mayer's Praxis in erfreulicher Weise jetzt aufblühte, indem man bald allseitig erkannte, welch' ein vortrefflicher praktischer Arzt er war, so blieb doch noch so viel Zeit übrig, dass er sich seinen wissenschaftlichen Forschungen mit ganzer Seele hingeben konnte. Ja man kann diesen Zeitpunkt als denjenigen bezeichnen, in dem er nicht nur, trotz der Nichtanerkennung seiner von Seiten der Fachgelehrten, sich am glücklichsten fühlte, sondern auch seine bedeutendsten und bahnbrechendsten Leistungen hervorbrachte. Auf seine eigenen Kosten erschienen 1845 „Die organische Bewegung in ihrem Zusammenhang mit dem Stoffwechsel, ein Beitrag zur Naturkunde“ und 1848 seine „Beiträge zur Dynamik des Himmels“.

Das Revolutionsjahr 1848, das selbst in das Glück so vieler einzelnen Familien, nicht bloss der Staaten eingriff, verschonte auch Mayer nicht. Süddeutschland wurde damals weitmehr in den Strudel der Revolution hineingezogen, als das kälter denkende und fühlende Norddeutschland. Auch die Heilbronner wurden von dem Revolutionsfieber ergriffen. Gleichwie anderswo brachte es auch hier Zwiespalt in die Familien. Hatten die Ideen der Revolution anfänglich auch bei Mayer Wiederhall gefunden, so mussten die Ausschreitungen derselben doch bald seinen Widerwillen erregen und bei seinem angeborenen Gefühl für Recht und Wahrheit ihn der conservativen Partei wieder in die Arme führen. Dadurch aber gerieth er in Zwiespalt mit seinen zwei Brüdern, den beiden Apothekern, welche ganz offen zur Fahne der Revolutionäre übertraten. Der ältere Fritz ging zur Zeit des badischen Aufstandes 1849 unter die Heilbronner Freischärler; dessen Frau aber wollte nichts hiervon wissen, sie veranlasste ihren Schwager mit ihr zu reisen, um ihren Mann zur Rückkehr zu den Seinigen zu bewegen. In Sinzheim wurde er aber von den Freischärlern verhaftet. Man wollte ihn als Spion erschiessen lassen, als einer derselben

in Mayer seinen Arzt erkannte, der ihn noch vor kurzem behandelt. Dieser setzte es durch, dass Mayer vor den Kriegsminister Siegel geführt wurde; letzterer liess ihn mit der Bemerkung, dass er doch nicht alle Reactionäre erschiessen lassen könne, frei. Dass solche Aufregungen nicht spurlos an ihm vorübergehen konnten, braucht wohl nicht erwähnt zu werden.

Aber ein Unglück kommt selten allein; im selben Jahre hatte der Verlust von 2 Kindern ihn tief gebeugt; doch ein neuer Kummer kam hinzu. Waren seit seiner ersten Schrift sieben Jahre verflossen, ohne dass irgend Einer in dem gelehrten Deutschland davon Notiz genommen hätte, so musste er es jetzt erleben, dass von zwei Seiten die Ehre seiner Entdeckung ihm entrissen werden sollte. In Deutschland geschah es von Seiten eines deutschen Professors, des, durch seinen Augenspiegel bekannten, Helmholtz; in einer Schrift, die im Jahre 1845 herauskam und den Titel führt die „Erhaltung der Kraft", will er unabhängig von Mayer auf dieselben Ideen über die Kräfte gekommen sein; Mayer's geschieht mit keinem Worte irgend einer Erwähnung, wohl dagegen des Engländers Joule. Derselbe, ursprünglich Bierbrauer, hatte im Jahre 1843, anderthalb Jahre später als Mayer, Experimente veröffentlicht, welche ebenfalls wie letzterer die Aequivalentzahl festsetzten. In England war man aber weniger zurückhaltend und zugeknöpft als in dem bloss zunftgläubigen Deutschland. Man nahm die Wahrheit, wenn sie ihnen geboten, ohne Rücksicht auf ihren Ursprung, ob sie aus dem Munde eines Professors in Oxford oder Cambridge, oder dem eines Ale und Porter bereitenden Bierbrauers kam. Sie erregten sofort die Aufmerksamkeit der Fachgenossen.

Obgleich Mayer bereits 1846 die französische Academie von seiner Entdeckung in Kenntniss gesetzt hatte, so wurde doch schon im Journal des Débats 1848 der Versuch gemacht, seine Priorität in Zweifel zu ziehen und dieselbe französischen und englischen Physikern zu vindiciren. Als nun Mayer in einem Briefe an die Academie hiergegen protestirte, fiel Joule in einer höchst rohen und plumpen Weise über ihn her, hatte sogar die Unverfrorenheit, die unverschämte Lüge auszusprechen, dass Mayer die Aequivalentzahl nur geahnt, nicht festgestellt habe. Darauf folgte noch ein zweiter plumperer Angriff.

Jetzt aber war es mit der zu sanften und bescheidenen Geduld Mayer's zu Ende. In den „Comptes rendus" widerlegte er Joule auf das Schneidigste, beging aber den Fehler, seine Höflichkeit und Urbanität zu weit zu treiben, indem er zugab, Joule habe das Wärmeäquivalent gleichfalls selbstständig entdeckt. Eine solche Urbanität war aber nicht einem Manne gegenüber gerechtfertigt, der sich gegen ihn als Strassenräuber und Wegelagerer benommen hatte. Es steigerte nur Joule's Arroganz. Rohe Naturen dürfen nicht mit Glaçehandschuhen, sondern müssen mit den ihnen homogenen Knüppeln angefasst werden; es ist eine falsche Hyperhumanität ihnen die verdiente Prügelstrafe zu erlassen. Ebensowenig ist es statthaft, sie mit Eau de Cologne zu bespritzen, wenn sie mit Koth werfen. Mayer besass zu wenig Lebensklugheit und war eine zu gutmüthige und bescheidene Natur, um dies einsehen zu können.

So wurde den Deutschen denn erst von England aus diese neue Entdeckung bekannt. Anstatt aber für ihren Landsmann einzutreten, fuhr man fort, wie wir es schon bei Helmholtz gesehen, einfach Mayer, wie bisher, todt zu schweigen. Dies wurmte und kränkte ihn aufs Tiefste. Er hielt es deshalb für nöthig, auch in der A. A. Zeitung, dem bekannten Professorenblatte, seine Prioritätsrechte geltend zu machen. Er veröffentlichte daselbst unter dem Titel „Wichtige physikalische Erfindung" einen Aufsatz, in dem er seine Erstlingsrechte gegen die Plagiarier wahrte, ebenso die Consequenzen klar legte, welche er für die Physik, Physiologie und Astronomie daraus gezogen hatte.

Jetzt hätte man von dem Gerechtigkeitsgefühl der Deutschen erwarten sollen, dass sie seine Ansprüche anerkennen und dem, so lange todtgeschwiegenen Gelehrten gerecht geworden wären. Weit gefehlt! Die Zunft- und die Handwerksgelehrten entbrannten erst recht in grimmigem Neide darüber, dass ein einfacher praktischer Arzt einer kleinen Stadt die Vermessenheit haben konnte, sich einzubilden, eine wissenschaftliche Entdeckung gemacht haben zu wollen.

So erschien in demselben Blatte aus der Feder eines gewissen Dr. Seifer, eines Tübinger Privatdocenten der Physik, der selbstredend nur als Strohmann derjenigen Herren diente, welche Mayer demüthigen wollten, aber zu feige waren, öffentlich mit

ihrem Namen aufzutreten, ein Artikel, bei dessen Lectüre man in Zweifel ist, ob man mehr die Ignoranz oder Arroganz des gelehrten Thebaners anstaunen muss. Derselbe lautet, nach den Grenzboten, in seinen Hauptstellen folgendermassen:

Dr. Mayer's neue physikalische Entdeckung.

Die „neue physikalische Entdeckung", welche Herr Dr. Mayer von Heilbronn vor wenigen Tagen in diesen Blättern ankündigte, bedarf für den Mann vom Fach keiner näheren Erörterung, da er dieselbe auf den Standpunkt zurückzuführen weiss, der ihr zukommt; der Leser aber, welcher in solchen Dingen unbewandert ist, wird eine Erläuterung nach dem Stande der Wissenschaft gern vernehmen.

Herr Mayer hat schon vor mehreren Jahren in den Annalen der Chemie und Pharmacie einen Aufsatz über die Kräfte der unbelebten Natur bekannt gemacht und daselbst eine Menge von unhaltbaren Ansichten. über die Naturkräfte aufgestellt. Die Verwirrung, welche darin zwischen den Begriffen Kraft, Ursache, Wirkung herrscht, und die Deductionen, welche er daraus zieht, sind schon hinlänglich in wissenschaftlichen Organen beleuchtet worden. Er sprach in demselben von dem Verhältniss der durch Bewegung, insbesondere durch Reibung entstandenen Wärme zu dieser Bewegung und stellte als Resultat seiner Ansichten hin, wie die Wärme Bewegung hervorbringen könne, könne umgekehrt auch wieder Bewegung Wärme hervorbringen; die Wärme an und für sich hat aber noch nie Bewegung hervorgebracht und die Bewegung noch nie Wärme; interpretirt man den Satz anders und sagt man, die Wärme kann unter gewissen Bedingungen in Gemeinschaft des materiellen Körpers, an den sie gebunden ist (oder wie man hier sagen will) Bewegung an einem andern Körper hervorrufen, auf den dieser Körper mechanisch wirkt, so mag dieser Satz seine vollkommenste Richtigkeit haben und Niemand wird ihn bestreiten; so wie ihn aber Herr Mayer sich denkt, dass eine wirkliche Metamorphosirung zwischen Wärme und Bewegung stattfinde, ist es ein vollkommen unwissenschaftliches, allen klaren Ansichten über die Naturthätigkeit widersprechendes Parodoxon, dessen vollkommenste Unhaltbarkeit in dem Ausspruche hingestellt ist, den Mayer später thut, eine Locomotive sei einem Destillirapparate zu vergleichen, die Wärme gehe in Bewegung über und setze sich

an den Achsen der Räder als Wärme wieder ab ... Ebenso gehört auch die neue Mayer'sche Entdeckung hierher, dass das Wasser durch Compression Wärme freimacht; dass das Wasser hierbei selbst wieder erwärmt wird, nachdem es vorher durch das Freiwerden der Wärme erkältet worden war, lässt sich aus verschiedenen Umständen erklären, unter andern, dass der Metallcylinder erwärmt wird, und diese Erwärmung auf die aus der kleinen Oeffnung ausfliessende kleine Wärmemenge übertragen wird. Von dem Uebergange der Bewegung in Wärme oder davon, dass die Wärme als Aequivalent der Bewegung oder umgekehrt gelten kann, kann also keine Rede sein, wenn man sich nicht leeren Redensarten hingibt; es steht somit auch diese Wahrnehmung des Herrn Med. Dr. Mayer in keiner Verbindung mit den Experimentaluntersuchungen des grossen englischen Physikers Michael Faraday." Dr. Otto Seifer.

Wenn Herostratus seinen Namen auf die Nachwelt brachte, weil er den Tempel der Diana in Ephesus in Brand steckte, wenn der Geheimrath Klotz dadurch verewigt wurde, dass Lessing an ihm zeigte, wie solche literarische Buschklepper behandelt werden müssten, so hat der Docent Dr. Otto Seifer sich insofern unsterblich gemacht, dass er den frevelhaften Versuch machte, unserm Mayer die ihm zukommenden Lorbeeren zu entreissen.

Als nun die A. A. Zeitung sich weigerte, eine Entgegnung Mayer's in ihre Spalten aufzunehmen, wie jedes unparteische literarische Organ gethan haben würde, als auch Liebig ihm seine Annalen zu seiner Vertheidigung verschloss, da war es um Mayer's Ruhe geschehen. Der Aerger über die schnöde Behandlung seitens der Handwerksgelehrten verzehrte ihn; seine Nerven kamen immer mehr herunter, da überdies seine Schlaflosigkeit zunahm. Im Fieberparaxysmus stürzte er sich in einer Nacht am 28. Mai 1850 zwei Stockwerke hoch auf die gepflasterte Strasse. Schwere Verletzungen, an denen er sein ganzes Leben zu tragen hatte und eine lange anhaltende Krankheit waren die Folgen dieses Sturzes. Doch war er am Schlusse des Jahres schon so weit hergestellt, dass er seine Reclamationsschrift „Bemerkungen über das mechanische Aequivalent der Wärme" herausgeben konnte. In dieser Schrift wahrte M. auf das Entschiedenste seine Rechte, fehlte aber abermals darin, aus einer falschen Bescheidenheit seine

Gegner, anstatt zu tödten, zu schonen und Gnade für Recht über sie zu verhängen.

Aber auch diese meisterhaft, zugleich populär geschriebene, Schrift vermochte nicht die Deutschen zu seinen Gunsten umzustimmen. Der Neid und die Verkleinerungssucht, die offenen und versteckten Angriffe, anstatt abzunehmen, nahmen immer grössere Dimensionen an und drangen bis in seine unmittelbare Nähe.

Weil man sich den Schein gab, die Engländer zu verstehen, Mayer aber nicht verstand und auch nicht verstehen wollte, war es nicht natürlich, dass eine so nervöse Natur, wie Mayer, nachdem er der Schwermuth verfallen, endlich in das entgegengesetzte Extrem gerathen und verbittert werden musste? Seine Gegner werfen ihm jetzt vor, an Grössenwahnsinn zu leiden. Und was man berufen, trat theilweise ein. Mayer, der bislang seinen Geist ungetrübt erhalten hatte, wurde wirklich geisteskrank. Wenn in neuester Zeit die Behauptung aufgestellt worden ist, er sei dies nie gewesen, und auch der anonyme Biograph der Grenzboten diese Behauptung festhielt, wenn ebenso Dühring aussagt, Mayer sei als ganz Gesunder in ein Irrenhaus gesteckt worden, so stimmen diese Behauptungen mit der wahren Sachlage nicht überein. Es steht ganz ausser Zweifel, dass Mayer, *wenn auch nur momentan, geisteskrank war; freilich verlief seine Krankheit in einer andern Weise als bei den meisten Uebrigen. Und die Irrenärzte trifft nur die Schuld, dass sie dies nicht erkannten und Mayer auch dann als einen Geisteskranken behandelten, wenn er momentan ganz gesund war.*

So steht es denn historisch unwiderruflich fest, dass Mayer's Geist umnachtet wurde. Da er eine durchaus originelle Natur war, warum daran zweifeln, dass seine Geisteskrankheit einen ganz anderen und verschiedenen Verlauf hatte, wie bei den Meisten? Wahrscheinlich hatte er sehr viele, ganz klare Intervalle, wo er seines Zustandes sich wohl bewusst war. Und so kam es, dass Mayer sich zuletzt selbst einredete, niemals geisteskrank gewesen zu sein. Auf jeden Fall war es total falsch, in der Irrenanstalt eine so zartbesaitete Natur mit Zwangsmitteln zu behandeln, ihn in die Zwangsjacke und den Zwangsstuhl zu spannen, überhaupt mit der grössten Brutalität gegen ihn vorzugehen, dass er noch Jahre lang an seinen Extremitäten und Rückenmark die Torturen zu

überwinden hatte, die man ihm beigebracht. Aber der Medicinalrath von Zeller in Winnenden schien es darauf abgesehen zu haben, Mayer's vermeintlichen Grössenwahnsinn radical curiren zu wollen.

Genug, die Erinnerungen an den Aufenthalt daselbst haben Mayer den ganzen Rest seines Lebens verbittert.

Allmälig fing man jetzt in Deutschland an, seine Aufmerksamkeit dem genialen Heilbronner Arzte zuzuwenden, und selbst Fachgelehrte konnten nicht umhin, einzuräumen, dass die Priorität dieser neuen Entdeckung ihm zukomme.

Helmholtz freilich hielt noch 1854 in einer, in Königsberg gehaltenen, Rede die Behauptung aufrecht, dass er unabhängig von Mayer „denselben Weg" betreten habe, Poggendorf liess ihn sogar, bereits im Jahre 1858, in seinem biographisch-literarischen Wörterbuche im Irrenhause gestorben sein, und in der 10. Auflage von Brockhaus' Conversationslexicon sucht man vergeblich den Namen Mayer. Dagegen muss anerkannt werden, dass in demselben Jahre Schönbein Mayer's Verdienste rückhaltslos würdigte und auch Liebig sein, früher an ihm begangenes Unrecht dadurch wieder gut zu machen suchte, dass er in einer, in München gehaltenen, Festrede die Aufmerksamkeit der Gelehrten auf ihn hinzulenken sich bemühte. Die Pariser Academie ertheilte ihm den Preis Poncelet, und eine Menge von gelehrten Gesellschaften und Academien erwählte ihn zu ihrem Mitgliede. Auf alle diese äusseren Ehrenbezeugungen legte Mayer selbst aber wenig Werth. Es diente aber dazu, ihn in den Augen seiner Mitbürger, die bislang keine Ahnung davon gehabt, welch genialen Kopf sie unter sich hatten, höher zu stellen. Im Jahre 1867 verlieh die würtembergische Regierung ihm den persönlichen Adel.

Recht populär aber wurde Mayer in Deutschland erst im Jahre 1869. Merkwürdiger Weise sollte der Impuls dazu nicht von Deutschland, sondern von dem, aus Deutschland herausgestossenen, Oesterreich ausgehen. In Innsbruck wurde in diesem Jahre die, schon seit 1673 bestehende, Universität durch die bislang fehlende medicinische Facultät ergänzt. Diese Feier fiel fast zusammen mit der Eröffnung der kurz vorher dort tagenden Versammlung der Naturforscher und Aerzte, dem einzigen Bande, welches die beiden getrennten Brüderlande jetzt noch vereinigt. Die neu zu errichtende

Facultät hatte die Naturforscher- und Aerzteversammlung bestimmt, sich dort zu versammeln. Die Geschichte der Universitäten zeigt, dass das regste geistige Leben auf ihnen, zur Zeit ihrer ersten Stiftung herrschte. Denn auch sie verfallen später dem allgemeinen Gesetze zu altern, und wenige alte Universitäten haben es verstanden, durch fortwährende Aufnahme neuen Blutes ihre geistige Jugend sich zu erhalten. Es war daher von hoher Bedeutung, dass das Innsbrucker Comité der Naturforscherversammlung, das aus Professoren der neu errichteten Facultät zusammengesetzt war, an Mayer die, beide gleich ehrende, Aufforderung erliess, in der allgemeinen Versammlung dort einen Vortrag zu halten.

Solches geschah, und so wurde Mayer vielen Aerzten, welche ihn bislang nicht einmal dem Namen nach gekannt hatten, als bahnbrechende Grösse bekannt. Selbst dieser Vortrag „über nothwendige Consequenzen und Inconsequenzen der Wärmemechanik“, einer der glänzendsten Geistesproducte Mayer's sollte nicht gehalten werden, ohne dass seine Gegner, welche natürlich zahlreich dort vertreten waren, ihn herabzusetzen unversucht gelassen hätten. Auf seine Höflichkeit und Urbanität sich verlassend, wussten sie, mitten im Vortrag ihn unterbrechend, ihn zu nöthigen, dass er auch Anderen den Antheil an seiner Entdeckung zuerkannte.

Nichts weniger als collegialisch benahm sich aber der, in rohen Materialismus versunkene, Karl Vogt; wohl schreiben wir ihm die Fähigkeit zu, den Brillat Savarin nicht bloss zu übersetzen, sondern auch in verbesserter Auflage unter dem Titel eines Lehrbuches „der höheren und feineren Kochkunst“ herauszugeben, dagegen besitzt er sicher nicht das Zeug, einen Robert Mayer zu beurtheilen, viel weniger ihn zu verstehen.

Es gibt in ethischer Beziehung wohl keine entgegengesetztere Naturen als der materialistische Karl Vogt und der idealistische Robert Mayer.

Dieser Gegensatz berechtigte aber ersteren durchaus nicht, den Geschäftsführern der Innsbrucker Versammlung es zum Vorwurf zu machen, Mayer eingeladen zu haben, einen Vortrag zu halten; ja er trieb seine Insolenz so weit, über denselben, welcher, wenn er in dem Hirn eines Vogt entsprungen wäre, hinge-

reicht haben würde, ihn zu einem berühmten Mann zu machen, total den Stab zu brechen.

Nach hundert Jahren wird man es für unglaublich halten, wie Karl Vogt, eine Scheingrösse, welche ihre Tagesberühmtheit nur dem Umstande verdankt, dass sie in dem Fahrwasser des Geistes des Jahrhunderts zu schwimmen wusste, es wagen konnte, sich in dieser Weise gegen einen Mann von den Verdiensten Mayer's zu versündigen.

Ebenso wird man darüber erstaunen, dass ein Blatt, wie die Cölnische Zeitung, welches den Namen der zweiten Professoren-Zeitung erhielt, sich herbeiliess, diesen schmutzigen Angriff auf Mayer aufzunehmen. In „gelehrten Kreisen" wurde von jetzt an nur wieder von dem wahnsinnigen Mayer gesprochen. Alle gut und edeldenkenden Männer der Wissenschaft, welche den „gelehrten Kreisen" fern standen, wussten seit der Innsbrucker Versammlung die immensen Verdienste des grossen Physiologen zu schätzen.

Mayer aber hatte sich nachgerade in sein Schicksal gefunden; der Beifall competenter, urtheilsfähiger Richter stand ihm höher als das homöopathisch ihm zugetheilte Lob der Handwerksgelehrten. In einem Briefe an Dühring, kurze Zeit vor seinem Tode schreibt er: „der einzige Dühring ist mir lieber als viele Professoren — wenn auch manchmal mit noch so langen Ohren."

Genug, Mayer hatte seinen Humor, der viele Jahre von einer tiefen Melancholie und einer ihr folgenden Verbitterung zurückgedrängt war, wieder gefunden. Er war wieder der alte Mayer, wie sich seine Jugendfreunde von der Universität her seiner erinnerten. Dazu kam die Freude, welche er an und in seinem Familienleben fand, so dass er nur wenig Verkehr nach auswärts hatte und sich selten in die Gesellschaft begab, obgleich, wenn es geschah, sein Erscheinen überall mit Freude begrüsst wurde. Wenn seine speciellen Landsleute, die Bewohner der ehemaligen Reichsstadt auch erst in den letzten Jahren eingesehen, welch' einen wissenschaftlichen Stern sie die Ehre hatten, den ihrigen zu nennen, seine „anima candida" hatte von jeher ihrer Aller Sympathie gehabt.

Unter den Heilbronner Aerzten stand ihm, der Gesinnung und dem Streben nach, Betz am nächsten; für dessen „Memorabilien"

fungirte er als Kritiker. Als solcher glänzte er nicht durch die Quantität, sondern durch die Qualität seiner Referate. Seine einzige Tochter war sehr glücklich an einen höheren Beamten im Bundeskanzleramte verheirathet; sein Sohn hatte den Beruf seines Vaters ergriffen; Mayer erlebte es noch, dass er ihn sich in Heilbronn niederlassen sah und freute sich sehr über dessen aufblühende Praxis und das allgemeine Vertrauen, das das Publicum ihm entgegen trug.

Wohl unnöthig ist es, hier ausführen zu wollen, dass ein so tiefer Kopf wie Mayer, nicht bloss gänzlich frei von der gegenwärtigen landläufigen Freigeisterei, sondern eine durch und durch religiöse Natur war; als solcher hatte er seine eigene Religion, gleich weit entfernt von dem intoleranten schwäbischen Pietismus wie dem seichten Atheismus unserer modernen Materialisten.

Die Geschichte lehrt, dass alle bahnbrechenden Geister, welche durch wirkliche schöpferische Grossthaten ihren Namen verewigten, meist conservative Naturen waren, alle oberflächlichen Köpfe und Phrasenhelden dagegen Revolutionäre und Nihilisten, wenn sie sich auch selbst stets für Männer des Fortschritts ausgaben; der grosse Haufen wird freilich mehr durchs Zerstören und Niederreissen geblendet und bewundert solche negative Kraftäusserungen mehr als positive Leistungen. Auch Mayer konnte von diesem Gesetze keine Ausnahme machen. Selbst ein Pionier auf dem Freiheitsleben des Geistes hasste er die gewaltsamen, anarchischen Bestrebungen auf dem Gebiete der Politik und des Culturlebens, wohl erkennend, dass sie ihren Ursprung meistens nur in dem Egoismus und der Eitelkeit sogenannter „Fortschrittler“ haben. So war es natürlich, dass er mit den politischen Veränderungen, welche Deutschland seit 1866 betroffen hatte, sich anfänglich nicht befreunden konnte und erst 1871, als die Wiederaufrichtung des deutschen Kaiserreiches die wirkliche Krönung des Gebäudes vollzog, sich mit ihnen aussöhnte, nun aber auch mit ganzem Herzen.

In seinen „Plaudereien über Robert Mayer“ theilt der vortreffliche Stuttgarter Arzt Dr. Hettich manche interessante Erfahrungen aus seinem Umgange mit ihm und dessen Leben mit. Eine können wir nicht unterlassen, zu citiren, da sie unser oben ausgesprochenes Urtheil bestätigt, dass Mayer's Geisteskrankheit eine andere gewesen sei, als bei den Menschen gewöhnlichen

Schlages und sich vornehmlich dadurch ausgezeichnet habe, dass er, frei bleibend von allen Wahn- und fixen Ideen, die meiste Zeit eines durchaus klaren Bewusstseins sich erfreute, und nur in Intervallen sein Verstand umnebelt war. Der Vorstand einer der Heilanstalten (vermuthlich Kennenburg) machte mit seinen Curanden einen Ausflug auf die Esslinger Filialien; in der Nähe des Wirthshauses läuft „Geist“ heimlich voraus, stellt sich dem Wirthe als Vorstand vor, unter den Narren, die nachkommen würden, sei einer, der sich für den Vorstand hielte, jeder bekomme einen Schoppen Most, natürlich auch der vermeintliche Vorstand, ungeachtet dieser nachdrücklich Wein für sich begehren würde, aber nur ihm, Redner, solle er einen Schoppen Wein geben; gesagt, gethan. Der Vorstand bestellt für jeden Most, für sich Wein, erhält aber Most und zu seiner wiederholten Forderung von Wein lächelt der Wirth verständnissvoll und empfiehlt dem Vorstande, der immer ärgerlicher wird, auch den Genuss des guten Mostes.

Dagegen müssen wir ganz entschieden Dühring in Schutz nehmen; Dr. Hettich sagt ganz fälschlich von ihm aus: „wenn Dr. Dühring Robert Mayer persönlich (ist der Fall gewesen) gekannt hätte', so würde er wohl Anstand genommen haben, Mayer's tragisches Schicksal als Beleg für seine Behauptungen zu verwerthen, dass Mayer nicht selbst noch lebhaft gegen die Bundesgenossenschaft mit einem Radicalreformer, wie Dr. D. protestirte, hatte wohl darin seinen Grund, dass er in seinen letzten Jahren gegen alle Händel dieser Welt ziemlich abgestorben war und die Bismarck'sche Wursthaftigkeit sich zur Regel gemacht hatte“.

Wie die Sache sich in Wirklichkeit verhält, wird sich weiter unten ergeben. Wir wollen nur noch bemerken, dass wir Dr. Dühring für einen der feinsten und geschultesten Kritiker des 19. Jahrhunderts halten; dazu hat er nicht bloss, sondern ist ein Charakter. Bei einem Gelehrten fällt dies aber doppelt ins Gewicht, da es in der Mehrzahl hier heisst: ein Talent, doch kein Charakter. Sein Charakter zeigte sich darin, dass, als der König von Preussen wegen seiner wissenschaftlichen Verdienste D. eine Pension anbot, er, trotz seiner gänzlichen Blindheit, diese ausschlug, weil die Professur ihm rechtlich zugekommen wäre. Dass er die Handwerksgelehrten und deren Frauen gegen sich aufbrachte, als er die Krebsschäden und den Nepotismus des Universitätsregimens

in Berlin rücksichtslos aufdeckte, dass Helmholtz namentlich es ihm nicht vergessen konnte, wie Dühring nachgewiesen, er habe ein Plagiat an Robert Mayer begangen, ist natürlich und menschlich, berechtigte aber durchaus nicht Falk in einer so rigorösen Weise gegen ihn vorzugehen. Sollten die Cannibalen Afrika's es wohl übers Herz würden bringen können, einen Blinden aller Subsistenzmittel zu berauben? Wir zweifeln daran. Denn selbst das Gastrecht ist ihnen heilig. Ein christlicher Cultusminister besass die Unverfrorenheit dazu. Es ist dies eines der vielen dunklen Punkte in der Aera Falk, in der er, um die Gunst der Handwerksgelehrten nicht zu verscherzen, den Militarismus und den Corporalstock in die Wissenschaft einführend, anerkannte Gelehrte disciplinarisch massregelte. Nun jede Schuld rächt sich auf Erden, und die Nemesis ereilte Falk rascher als er selbst es sich wohl hat träumen lassen. Die Nachwelt wird über ihn ganz anders urtheilen, als die voreilige, mit ihrem Urtheile meist sich irrende, schnellfertige Gegenwart. Er war weiter nichts als Bismarck's geschickter Commis und Handlanger, der ohne den Weihrauch der Nationalliberalen und Fortschrittler, die ihn bei seinem „Culturkampf" wie einen Schauspieler beklatschten, nicht leben konnte. Als Bismarck einsah, dass diese beiden Fractionen in ihrem starren, blinden, doctrinären Absperren gegen jede wirthschaftliche Reform, sich nur gradweise von den Socialdemokraten unterscheiden, war Falk's fernere Stellung als Cultusminister unmöglich; überdies ging ihm jegliches Verständniss für die wahre Freiheit und Würde der Wissenschaft ab. So erklärt sich sein Vorgehen gegen Dühring, Hasse, Baum u. A. Wir aber hielten es für unsere Pflicht, bei dieser Gelegenheit eine Lanze für den vielgeschmähten Dühring, den Freund unseres Robert Mayer, einzulegen.

Erwähnen wollen wir nur noch, dass Mayer's wahre Freunde in den letzten Jahren männlich für ihn eintraten. Dr. Hettich veranlasste nämlich Brockhaus dazu, dass Mayer's Name in die 11. Auflage des Conversationslexikons aufgenommen wurde. Ebenso nahm sich der geistreiche Schott, ein ehemaliger Corpsbruder seiner an; er hielt 1867 eine fulminante Rede in der Würtembergischen Kammer über das Ordens-, oder vielmehr das Unwesen desselben, in der er hervorhob, dass Dutzende von Orden an Franzosen und Preussen vertheilt würden, dass es aber Würtemberger von höchstem Ver-

dienste, von europäischem Rufe gäbe, die man übergehe; 24 Tage darauf erhielt Mayer den Ritterorden des Kronenordens, der ihn in den persönlichen Adelstand erhob.

Als Ausflüsse seines Witzes und Humors, den man bei einem so ernsten Gesichte, wie M. es zur Schau trägt, nicht erwarten sollte, circuliren eine Menge Anekdoten. „Wissen Sie auch Frau Dr., meinte er einmal, dass die Frauen nicht in den Himmel kommen?“ Nein, warum denn nicht? „In der Offenbarung steht: „Es war eine Stille im Himmel bei einer halben Stunde“.

Eine grosse Vorliebe besass er für geflügelte Worte und Aphorismen. In der Neckarzeitung veröffentlichte er in den letzten Jahren zahlreiche von den ihn anziehenden Marx'schen; auch besass er eine grosse Virtuosität, aus fremden Sprachen sie schlagend ins Deutsche zu übersetzen. Das bekannte Dictum: Nil sine magno Vita labore dedit mortalibus übersetzte er: „gebratene Tauben fliegen einem nirgends in den Mund.“

Die fernere wissenschaftliche Verkleinerung, die jetzt nicht mehr von Deutschland, sondern vom Auslande ausging, afficirte ihn nicht mehr. Nur aus historischen Gründen nennen wir hier die Engländer Stewart, W. Thomson und Tait, die niederträchtig genug waren, die Beschuldigung in die Welt zu schleudern, dass Mayer seine Entdeckung nicht durch's Experiment bewiesen, sondern nur Ahnungen von der mechanischen Wärmetheorie gehabt habe. Selbst Tyndall, wahrscheinlich unter dem Einflusse seines Uebersetzers Helmholtz stehend, ist davon nicht frei zu sprechen, Mayer's Verdiensten, wie es sich gebührte, gerecht geworden zu sein. Der einzige, welcher rückhaltslos dieselben anerkannte, ist der anonyme Biograph und Kritiker in den „Grenzboten“.

Jetzt noch einige Worte über mein Verhältniss zu Mayer.

Kurze Zeit darauf, nachdem im Jahre 1868 meine „medicinische Reisebriefe aus England und Holland“ erschienen waren, fand ich dieselben auf eine, für mich sehr schmeichelhafte, Weise in den „Memorabilien“ von Mayer angezeigt. Die Kritik war so eigenthümlich und originell bei aller Kürze, dass ich mich veranlasst fand, bei dem Autor, welcher dieselbe, auf Veranlassung der Redaction des Blattes, verfasst hatte, mich zu bedanken. Dies führte zu einem Briefwechsel und endlich, nachdem wir beide schon oft Pläne, uns zu besuchen, entworfen hatten, 1876 zur persönlichen

Bekanntschaft, welche gleichsam unserer Freundschaft das Siegel aufdrückte.

Im Mai dieses Jahres hatte er mir den Wunsch ausgesprochen, uns in Frankfurt am Main ein Rendezvous zu geben, und es wäre hierzu auch gekommen, wenn ich bei einer Reise durch's südliche Deutschland nicht die Gelegenheit ergriffen hätte, ihn in seinem eigenen Heim aufzusuchen. An einem sehr heissen Junitage traf ich gegen Abend in Heilbronn ein. Nachdem ich im Gasthofe mich von dem unerträglichen Eisenbahnstaube gereinigt hatte, suchte ich ihn in seinem Hause auf. Ich fand ihn nicht dort; mir wurde gesagt, ich träfe ihn in einer benachbarten Restauration, wohin er gegangen, um einen Schoppen Bier zu trinken. Ein grosser Theil der dortigen Honoratioren war daselbst versammelt, und Mayer, zu dem ich mich von einem Kellner hinführen liess, in eifrigem Gespräch mit verschiedenen Herren verwickelt. Wie ich hörte, war es immer ein seltenes Ereigniss, dass er überhaupt ein Bierlocal besuchte. Ich stellte mich ihm nun vor und wurde freundlichst eingeladen, mich an seine Seite niederzulassen. Nachdem wir so vielleicht eine halbe Stunde über gleichgültige Gegenstände gesprochen hatten, frug er mich plötzlich, was mich denn eigentlich hierher führe, ich möchte ihm noch einmal meinen Namen sagen, er glaube, er habe ihn nicht richtig verstanden. So war es in der That. Denn nun sprang er auf, umarmte und küsste mich und entschuldigte sich tausendmal, dass er mich so kalt empfangen habe. Ich entgegnete ihm, wie es wirklich der Fall war, dass ich solches nicht gefunden und keinen anderen Empfang erwartet. Er war aber wirklich ganz unglücklich über seinen vermeintlich kalten Empfang, stellte mich allen seinen Freunden vor und lud mich ein, mit ihm nach seiner Wohnung zu gehen. Dieser Abend wird mir ewig unvergesslich bleiben. M. schloss mir sein ganzes Herz auf, und es war mir, als wären wir Jugendfreunde.

Unsere Gespräche erstreckten sich über alle möglichen Themata. Dabei entwickelte Mayer einen blendenden Witz, einen köstlichen, oft scharfen, aber stets zugleich gutmüthigen Humor und eine so einnehmende Kindlichkeit und Liebenswürdigkeit, dass ich ganz hingerissen wurde. Nach seiner Photographie, die bereits aus dem Jahre 1868 stammte, würde ich ihn übrigens nicht erkannt

haben; er war in Wirklichkeit viel älter, man hätte ihn dreist für einen Siebenziger halten können. Von mittlerer Statur frappirte er durch sein geistreiches Auge. Dasselbe verrieth zugleich den tiefen, forschenden, dem Wesen der Dinge nachspürenden, Denker. Ein ganz eigenthümlicher Blick strahlte Einem aus den dunklen braunen feinen Augen entgegen. Etwas scharf Beobachtendes, tief Eindringendes, Durchbohrendes und doch Träumerisches, nach Innen Gekehrtes, die Aussenwelt Vergessendes und doch zugleich bei allem Ernste Schalkhaftes. Dazu gaben die dichtbehaarten Brauen dem wunderbaren Zauber, welcher dem Auge entquoll, etwas Melancholisches, Ernstes, geisterhaft Verklärtes. Es war mir klar, die ganze Macht seiner Persönlichkeit lag in seinem Auge und eben dies gab nicht bloss seinem Gesichte, sondern seinem ganzen Kopfe etwas ungemein Einnehmendes, Orginelles, jeden Menschenkenner Hinreissendes. Betrachtete man bei ihm die einzelnen Theile seines Gesichtes, so durfte man von ihnen nicht aussagen, dass sie Anspruch auf Schönheit hätten machen können; seine Stirn stand nicht im Verhältniss zu dem unteren Theil des Gesichts, sie war zu niedrig und zu schmal, die Ohren zu lang, die Nase an ihrer Spitze zu breit, der Mund zu gross. Und doch war der Gesammteindruck ein imponirender. Jeder Unbefangene musste den Eindruck empfangen, dass er es hier mit einer ungewöhnlichen Persönlichkeit zu thun habe, es war, als wenn das Auge, diese Leuchte des Geistes, seinen Abglanz über alle einzelnen Theile ausstrahlte. Im Gegensatz zu Mayer sind mir Gesichter vorgekommen, deren einzelne Theile jede vollkommen waren und den Gesetzen der Aesthetik entsprachen, und doch war der Eindruck, den das Ganze machte, ein nichtssagender.

Länger verweilten wir in unseren Gesprächen bei Besprechung seiner letzten Schrift „über die Toricellische Leere und über Auslösung", welche er mir kurz vorher geschickt hatte. „Auch das Rauchen" bemerkte er bei dieser Gelegenheit — beständig rauchend, liess er in der Lebhaftigkeit des Gesprächs, die Cigarre freilich oft ausgehen — „ist für mich weiter nichts als eine Art Auslösung."

Mitternacht war schon vorüber, als wir übereinkamen, uns zu trennen. Ich konnte ihn durch nichts abhalten, mich bis zu meinem Gasthofe zu begleiten.

Am andern Tag besuchte er mich schon um 8 Uhr Morgens.

Mit Freund Betz, den ich Abends vorher vergeblich aufgesucht, hatte er schon berathen, was man heute mit mir beginnen wolle. Es war denn beschlossen, dass Mayer den Morgen mit mir nach Neckarsulm zum Dichter Ganshorn fahren solle. Betz begleitete uns bis zum Bahnhofe, war aber durch seine Praxis verhindert, an der Excursion Theil zu nehmen. Schwaben ist bekanntlich die engere Heimath der deutschen Dichter. Man kann behaupten, hier dichtet jeder Gebildete, nicht, wie im übrigen Deutschland, bloss jeder, der studirt hat, und so gibt es hier eine Menge Dichter, deren Ruf über die engere Heimath nicht hinausgedrungen ist. Der Dichter Ganshorn gehört freilich nicht zu diesen. Sein Ruhm geht weit über die Grenzen seines Vaterlandes, und mit Recht nimmt er unter den lyrischen Dichtern der Neuzeit einen hervorragenden Rang ein. Da wir frühzeitig eintrafen und seine Berufsgeschäfte — er ist Amtsrichter — ihn nicht in Anspruch nahmen, fanden wir ihn, wie wir hofften, zu Hause. Es war ein wunderschöner schwüler Morgen. G. führte uns nach kurzer Zeit in seinen reizend angelegten Garten. In der Mitte desselben erhob sich eine, vielleicht mehrere hundert Jahre alte, Kastanie. In dem Schatten dieser liessen wir uns nieder. Da der Wein gerade in Blüthe stand, und alle Mauern und Geländer des Gartens von Reben eingefasst waren, so war ein wahrer Blüthenduft über den ganzen Garten ausgegossen; man konnte wähnen, man verweile in den schwebenden Gärten der Semiramis. Ein von seinen liebenswürdigen Töchtern mit edlem, selbstgezogenem Rebensafte gereichtes Frühstück trug dazu bei, uns in die rechte Stimmung zu versetzen, welche sich merklich hob, als der Dichter, nachdem er sich eine Zeitlang entfernt hatte, um eine Rundschau in seinem Keller zu halten, mit circa 12 der edelsten Proben, von ihm fast alle selbst gezogen, erschien und uns nöthigte, mit ihm jetzt eine Prüfung dieser verschiedenartigen Jahrgänge vorzunehmen. Einstimmig wurde von uns seinem Cometenwein, aus dem Jahre 1811, der erste Preis zuerkannt. Dass wir uns alle in einer animirten Stimmung befanden, dass namentlich Mayer's Humor in den hellsten Funken Blitze sprühte, brauche ich wohl kaum zu erwähnen. Der Mittagszug führte uns dann nach Heilbronn zurück. Gleich nach dem Mittagsessen fuhren wir in einer Droschke nach Weinsberg. Hier wurde der alten Ruine „Weibertreue", unter Führung des genialen Dich-

ters und Arztes Theobald Kerner, des Sohnes von Justinus Kerner, ein Besuch abgestattet; in seinem gastlichen Heim gab es später unter dem Mentorate seiner liebenswürdigen „Goldelse“ viel zu besehen und zu bewundern; in der gegen Abend abgehaltenen Versammlung des historischen Vereins, wo wir einen interessanten historischen Vortrag, der sich auf die Landesgeschichte bezog, beiwohnten, trafen wir wieder mit Freund Betz zusammen. Mayer begleitete mich dann nach dem Stuttgarter Bahnhof, wo wir Abschied nahmen. Es waren genussreiche Stunden, die ich mit ihm verlebt hatte. Meine Freude, uns endlich persönlich kennen gelernt zu haben, wurde nur durch die Ahnung getrübt, dass es das erste und letzte Mal sein sollte, ihn von Angesicht zu Angesicht gesehen zu haben. Ich konnte als Arzt mir nicht verhehlen, dass er bei seinem schlecht ernährten Körper, einer ernstlichen Krankheit eventuell nicht Widerstand genug entgegen setzen würde.

Doch hatte er noch die Freude und Genugthuung, seinen Schwanengesang, jene vorher schon erwähnte Schrift, von der gesammten Presse mit dem grössten Beifall aufgenommen zu sehen.

Mayer konnte jetzt mit Goethe ausrufen, was man in der Jugend sich wünscht, hat man im Alter die Fülle. Denn im Gegensatz zum Ignorirtwerden seiner ersten Abhandlung, erschienen über seine letzte Arbeit in medicinischen und politischen Blättern eine Menge von Kritiken, welche alle einstimmig in ihrem Lobe waren. Sehr trug dies dazu bei, den Lebensabend Mayer's zu verschönern. Denn er war durchaus nicht unempfänglich für die Anerkennung und das Lob von Richtern, welche er selbst für competent hielt, ein Urtheil abzugeben. Da folgende Briefe an mich von allgemeinem Interesse sein dürften und über Manches Licht verbreiten, so lasse ich sie hier, dem Originale getreu, abdrucken.

Heilbronn, 9. August 1876.

Hochverehrter Freund!

Gestern Abend wurde ich durch Ihren lieben Brief vom 7. d. M. erfreut, aus dem ich mit Vergnügen gesehen habe, dass auch Ihre fernere Reise erwünscht abgelaufen ist. Ihrer Frau Gemahlin und Frau Schwiegermutter bitte ich, mich bestens zu empfehlen. Ich brauche nicht zuzusetzen, dass Sie bei uns im besten Andenken stehen; so oft ich mit Freund Betz zusammen komme, ist von

Ihnen die Rede. Für die viele Mühe, die Sie sich um mich schon und mit so grossem Erfolge gegeben haben, bin ich Ihnen zum grössten Danke verpflichtet. Nach Wien und Leipzig habe ich sogleich nach Ihrer Abreise geschrieben und Exemplare meines Schriftchens dorthin abgehen lassen. Kaum waren Sie ein Paar Tage fort, so erschien Ihr Artikel im Merkur. Sie erhalten das Blatt hiermit. Ihre Arbeit hat sogleich bedeutende Sensation erregt, wie Ihre so ehrenvolle Anzeige in der Neckarzeitung. Angenehm wäre es mir aber, wenn Sie mir den Merkurartikel wieder zurückschicken wollten, dass ich solchen zum Angedenken aufbewahren kann. Ich freue mich sehr darauf, Ihre weiteren Aufsätze zu erhalten. Mein Sohn befindet sich gegenwärtig mit seiner jungen Frau auf der Hochzeitsreise. Der Weg war zunächst Heidelberg, dann Mainz, Bonn, Cöln, Hamburg, Helgoland, Kiel, und nun werden dieselben in Kopenhagen sein, um sich über Berlin, wo ich eine Tochter verheirathet habe, wieder heimwärts zu begeben. Ihre Grüsse werde ich bestens besorgen. Freund Betz hat schon gesagt, dass Ihr Namen auch auf der „Weibertreue“ angebracht werden müsste. Mit der Bitte, mir Ihr schätzbares Wohlwollen auch ferner zu erhalten, schliesse ich herzlich grüssend

Ihr dankbarer Freund

J. R. Mayer.

N. S. Die „Natur“ von Ule und Müller in Halle bringt in ihrer 32. Nummer ebenfalls eine ehrende Anzeige meines Schriftchens.

Ein halbes Jahr später schrieb er:

Heilbronn, 17. Mai 1877.

Verehrter Freund!

Halten Sie mich nicht für so gar undankbar, wenn ich erst jetzt auf Ihr so werthes Schreiben antworte und Ihnen für Ihre vielen erfolgreichen Bemühungen meinen Dank ausdrücke. Denn ich kann Ihnen in Wahrheit sagen, dass ich unaufhörlich in Gedanken mit Ihnen und der Ihnen zugesagten Selbstbiographie beschäftigt bin. Die letztere hätten Sie wohl schon in Händen, wenn der Plan Ihres grossartigen Werkes nicht so angelegt wäre, dass Sie solche wohl erst nach einigen Jahren bedürfen. Nichts desto weniger will ich in nächster Zeit an diese Arbeit gehen und hoffe

sie nach einigen Monaten Ihnen übersenden zu können; denn es ist eine fatale Eigenthümlichkeit, dass ich sehr langsam arbeite und dass Alles vorher im Kopfe fertig sein muss. In der Hoffnung auf Ihre verzeihende Nachsicht grüsse ich Sie herzlichst und bitte mich sowohl den werthen Ihrigen, als auch Herrn Professor Marx bestens zu empfehlen.

Ihr ergebenster Freund

J. R. Mayer.

Der kurz vor seiner letzten Krankheit an mich geschriebene Brief verbreitet über manche, bisher in den Tagesblättern irrthümlich discutirte, Punkte Licht. Er lautet:

Heilbronn, 5. Dec. 1877.

Verehrter Freund!

Endlich bin ich in der Lage, Ihnen die Erfüllung meines Versprechens einer Autobiographie in nicht zu ferner Zeit zusagen zu können, nachdem ein Hinderniss weggeräumt ist, das mich bis jetzt immer abgehalten hat, daranzugehen, wie ich Ihnen nun erklären will. Es war im Frühjahr 1852, als ich mich durch den Director der Staatsirrenanstalt Winnenthal, Herrn Hofrath von Zeller, den ich schon lange persönlich kannte und den ich in meiner Unerfahrenheit sogar für meinen Freund hielt (die Familie meiner Frau ist von Winnenden, einer kleinen Stadt, in deren Nähe sich diese Anstalt befindet), nach Göppingen locken liess, wo ein Herr Landerer, ein Nepote des Herrn Hofrath von Zeller, natürlich ohne mein Wissen, eben im Begriffe war, eine Privatirrenanstalt zu errichten. Ich war der erste, der hinkam und war als „zahlbarer Narr“ dem Herrn Narrendirector eine willkommene Beute. Die Einzelheiten meiner sogenannten Behandlung übergehe ich gern, wie ich z. B. im Zwangsstuhle bis auf den Tod gefoltert wurde. Gewiss ist, dass mein wirklich erfolgter Tod dem Herrn Landerer nur vom Vortheil hätte sein können. Die Herren Irrenärzte pflegen für solche „Radicalcuren“ nicht schlecht honorirt zu werden. Nun Herr Dr. Heinrich Landerer, dieser Biedermann, ist inzwischen, mit dem Medicinalrathstitel belehnt, am Scirrhus Pylori gestorben. Nach dreimonatlichem Martern wurde ich in der Nacht vom 31. Juli auf 1. Aug. 1852, fest in die Zwangsjacke geschnürt, nach Winnenthal geschleift, wo ich Morgens früh angekommen,

auf Befehl des Herrn Hofrath an diesem Sonntage sogleich wieder in einen bereitstehenden Zwangsstuhl geschnallt wurde. 13 Monate lang wurde ich nun in dieser Anstalt mit allen erdenklichen somatischen und physischen Misshandlungen bedacht, bis ich es so weit brachte, meine Befreiung zu erzwingen. Da ich bei meiner zähen Natur trotz der Anwendung aller und jeglicher Zwangsmittel immer nicht sterben wollte, so wäre es Herrn Hofrath von Zeller, wie er selbst andeutete, am liebsten gewesen, mich als unheilbaren Narren nach Zwiefelten (einer Staatsanstalt für Unheilbare) abführen zu lassen. Ein tüchtiger Arzt sagte mir später, dass der Hofrath ein Pietist sei und einige verworrene Begriffe von Psychiatrie besitze. Der Herr Hofrath und Obermedicinalrath u. s. w. sind übrigens bei Hofe eine Persona gratissima und wurde von da aus, so wie von der medicinischen Facultät Tübingen öffentlich mit Lobeserhebungen überschüttet. Natürlich ist ein gefälliger und geschmeidiger Irrenarzt und Director einer grossen Anstalt höheren Ortes von unschätzbarem Werthe. Wie Sie leicht denken können, so bezieht sich auch der Passus in meinem Auslösungsartikel über Zwangsjacken u. dgl., den Sie kennen und richtig erfunden haben, auf die leidigen Erfahrungen, die ich hierüber in Göppingen und Winnenthal machen musste. Es sind inzwischen 25 Jahre darüber hingegangen, aber immer noch sind mir die Erinnerungen daran keine angenehmen und gern hätte ich diese Partie honteuse aus meiner Biographie weggelassen, wenn nicht, wie Sie ohne Zweifel wissen werden, die Nachricht von meinem Tode im Irrenhause vielfach durch die Presse verbreitet worden wäre. Das oben erwähnte Hinderniss bestand also darin: die mir zugefügten Unbilden mittheilen wollte ich nicht, sie ignoriren konnte ich nicht. Nun aber hat Freund Dühring inzwischen abgeholfen. Da ich hörte, dass derselbe letzten Sommer sich im Wildbad befinde, so begab ich mich dorthin, um seine persönliche Bekanntschaft zu machen und theilte ihm bei dieser Gelegenheit auch die Verfolgungen mit, die ich erlitten. Zu meiner grossen Freude hat nun Dühring hierüber in Berlin einen Vortrag gehalten, am Dienstag den 30. Oct. „Ueber die Verfolgung bahnbrechender Wissenschaftsgrössen durch die Handwerksgelehrten“. Conclusum: ich werde nun in thunlichster Bälde Ihnen meine Autobiographie mit Weglassung der Irrenhäuser zusenden. Für

die vielen Bemühungen, deren Sie Sich schon meinetwegen unterzogen und Ihre Beweise wahrer Freundschaft danke ich Ihnen von Herzen und bitte meine lange Verzögerung möglichst zu entschuldigen.

Ihr ergebenster Freund

J. R. Mayer.

Nicht lange Zeit darauf erhielt ich von Betz die mich erschütternde Nachricht, dass Mayer an einer Lungenentzündung schwer erkrankt sei; er stellte die Prognose absolut ungünstig. Leider sollte er Recht haben. Am 20. März 1878 erlag M. seinen Leiden, die er, vollständig eingeweiht in das ihm nahe bevorstehende Ende, mit bewunderungswürdiger Geduld und Resignation ertragen hatte. Sein Humor verliess ihn auch auf seinem langen Krankenlager nicht und bewies, dass Mayer nicht bloss ein bahnbrechender Gelehrter, sondern ein ebenso guter Mensch sei. Denn Humor habe ich nur bei wahrhaft guten Menschen gefunden. Ist doch Humor der menschlichste aller Affecte. Der falsche, der schlechte, der bloss gelehrte, der blasirte Mensch kann witzig sein; Humor aber hat nur der wahrhaft gute Mensch. Daher starb mit Mayer, weil er ein durchaus edler Charakter war, der Humor nur mit dem letzten Athemzuge aus. Kurz vor seinem Tode konnte er so die Aeusserung thun: er habe nun schon alle Krankheiten durchgemacht, bis auf die Kartoffelkrankheit.

Der Tod bläs't nicht bloss die Lebensfackel des Einzelnen aus, ebenso zerstört er die niedern und gemeinen Leidenschaften der Lebenden, welche sie nicht unterdrücken konnten, so lange die von ihnen gehasste und beneidete Persönlichkeit selbst noch lebte. In dieser Beziehung hat der Tod eine versöhnende und ausgleichende Gewalt, welche sonst nur der, auch alles ebenden und rectificirenden, Zeit zukommt.

Die Feinde Mayer's waren jetzt versöhnt. Was man dem Lebenden verweigert und nur ungern und mit Widerwillen gegeben hatte, das liess man dem Todten jetzt zu Theil werden. Zahlreiche Nekrologe erschienen, und selbst die beiden Blätter, welche sich zu seinen Lebenszeiten so schwer an ihm versündigt hatten, bemühten sich, ihm gerecht zu werden.

Auch die Heilbronner mochten jetzt einsehen, dass ihr gröss-

ter Mitbürger, wie die Stadt ihn Jahrhunderte vielleicht nicht wieder sehen wird, für immer aus ihrer Mitte geschieden sei.

Es war gerade des Kaisers Geburtstag, als man seine irdische Hülle zur ewigen Ruhestätte trug; wie die städtische Behörde ihren grossen Todten ehrte, geht daraus hervor, dass der Befehl erlassen wurde, während der Beerdigungsstunde die Fahnen einzuziehen.

Der Decan Lechler hielt folgende Rede:

„Nachdem es dem allmächtigen Gott gefallen hat, die Seele unseres lieben Mitbruders, Dr. Julius Robert von Mayer, zu sich zu nehmen, befehlen wir ihn der Gnade Gottes und legen seinen Leib in Gottes Acker, Erde zur Erde, Asche zur Asche, in gewisser Hoffnung der Auferstehung zum ewigen Leben durch unseren Herrn Jesum Christum, welcher unseren nichtigen Leib verklären wird, dass er ähnlich werde seinem verklärten Leibe nach der Wirkung, durch welche er kann auch alle Dinge ihm unterthänig machen. Was unsere Herzen bei diesem schweren Gange bewegt, das möchte ich vor unseren theuren Leidtragenden und dieser geehrten Trauerversammlung in wenige Worte zusammenfassen.

Vor allem sind wir dem ewigen Gott demüthigen Dank schuldig, nicht nur, dass er überhaupt in den Menschengeist so wunderbare Kräfte des Erkennens gelegt, sondern, dass er auch unsere deutsche Nation, unser würtembergisches Volk und diese Stadt gewürdigt hat, einen solchen Mann, wie den entschlafenen Forscher und Denker, den Ihrigen nennen zu dürfen. Es kann nicht meine Absicht sein, eine Art Höhenmessung vorzunehmen, die es uns klar machen sollte, bis zu welchen Regionen des natürlichen Lichtes dieser Geist sich aufgeschwungen hat. Wir sind berechtigt, an dem Grabe, in welches seine sterbliche Hülle versenkt wird und mit welchem überhaupt sein Dasein in dieser vergänglichen Welt ein Ende nimmt, uns an das Urtheil zu halten, das so manche, im Genusse des Weltruhms glückliche Genossen seiner hohen Laufbahn über ihn ausgesprochen, und dessen zu gedenken, wie einzelne der grössesten unter ihnen sich nicht bedacht haben, die Palme des Jahrhunderts auf dem Gebiete der Naturforschung ihm zu reichen. Das ist genug, um die Bedeutung unseres Schmerzes um ihn zu würdigen.

Noch grösser aber und noch innigeren Dankes gegen Gott

würdig ist uns eine andere Seite seines Wesens, wir meinen: die tiefere Ehrfurcht vor Gott, die ihn sein ganzes Leben begleitet hat, die in einem ungemein lebhaften Interesse für die heilige Schrift und einer steten Beschäftigung mit derselben den nächsten Ausdruck fand, und, was die Hauptsache ist, sowohl beim Verkehr mit Einzelnen, als bei öffentlichem Auftreten in schlichtem, fruchtlosem Bekenntnisse sich geltend machte. Bei ihm ist das Wort in Erfüllung gegangen: in Deinem Lichte sehen wir das Licht. Gott war ihm die lebendige Quelle, Gott war der Gegenstand seiner kindlichen Anbetung, Gottes Gnade sein Trost, Gottes Gericht und sein Kommen zur grossen Weltumwälzung seine Furcht und sein Schrecken, die Verherrlichung Gottes am Ende dieser Zeit seine freudige Hoffnung. Dies ist das Höchste was ein Mensch überhaupt finden und erkennen kann. Und wenn viele seiner Mitmenschen die Bedeutung dessen, was er auf dem Felde der Wissenschaft gesäet und geerntet, kaum zu ahnen vermögen, so ist sein Name doch für alle frommen Herzen eine wahre Glaubensstärkung dadurch, dass ihnen gesagt werden kann: dieser Mann war einer von den Grössesten seines Geschlechts nach der natürlichen Weisheit, aber vor seinem Gotte und Erlöser hat er mit dem Geringsten unter euch die Knie gebeugt. Da gedenkt man an das Wort des 40. Psalms: das werden Viele hören und den Herrn fürchten und auf Ihn hoffen. Dieser Zug im Lebensbilde unseres theueren Entschlafenen erinnert uns zugleich daran, dass wir die schmerzliche Pflicht der Bestattung seiner irdischen Hülle an dem Geburtstage unseres hochverehrten Kaisers vollbringen. Mit Recht legt unsere Stadt selbst an einem solchen Tage ihren Flaggenschmuck ab, um der Trauer über diesen Todten Raum zu lassen, der auch auf den Höhen der Menschheit wandelte. Aber dieses Zusammentreffen hat für uns etwas überaus Sinniges in so fern, als unser Vollendeter in gleicher Weise wie das erhabene Haupt unserer Nation ein demüthiger Bekenner des einfachen Christenglaubens war. Gott lohne es beiden mit ewiger Ehre!

Vor Gott darf freilich kein Fleisch sich rühmen. Es ist die Weise der geheimnissvollen Rathschlüsse Gottes über der Menschen Leben, dass die glänzendsten Gaben und Kräfte oftmals in

zerbrochene Gefässe gelegt werden. Die mannigfachen Schatten im irdischen Dasein unseres Vollendeten sichtlich zusammenhängend mit der ausserordentlich zarten Organisation seines Geistes- und Gemüthslebens, lehren uns stille Beugung vor Gott und heissen zuletzt nur in dem Glauben an den uns ruhen, der alles zum besten lenkt, seiner Kinder Schwachheit liebend bedeckt und zuletzt auch auf den dunkelsten Wegen es herrlich hinausführt.

63 Jahre des Lebens, 35 seiner ehelichen Verbindung waren ihm in dieser Welt gegönnt. Der schönste Theil aber seines Erdenlaufes ist der letzte geworden. Der liebliche Schimmer eines sanften, stillen Friedens mit Gott und mit den Menschen, eine rührende Geduld und Dankbarkeit im Leiden und der innigste Verkehr mit den Seinigen breitete sich über sein Sterbelager aus, und als die Geisteskräfte zu schwinden begannen, da kündigte je und je in lichteren Augenblicken das Wort: betet! es an, wie sein Geist, auch ohne es nach aussen bemerklich machen zu können, vor dem Herrn gegenwärtig geblieben war.

Was sollen wir dem schwergeprüften Hause, der Gattin, die ihn so ganz verstanden, die ihm nicht nur in seinem Leiden durch die aufopferndste Liebe, sondern auch in den Tagen seines reichen Schaffens durch ihre einsichtsvolle Handreichung so sehr viel gewesen ist, was sollen wir den tiefgebeugten Kindern, Schwiegerkindern und insbesondere, dem von dem Vater so zärtlich geliebten Sohne, zu ihrem Troste noch mehr sagen? Erinnerungen der kostbarsten, seltensten Art, unverlierbarer geistiger Besitz, Trost über vergangene Leiden, hoffnungsreiche Blicke in die Zukunft — es liegt alles ausgebreitet vor ihnen da. Möge Gott diese Heilkräfte an ihren blutenden Herzen recht wirksam werden lassen. Es kommt ja ein Tag, wo alle Thränen abgewischt werden von ihren Augen. Wir scheiden von diesem Grabe mit der Bitte zu Gott, dass er unserem deutschen Volke Männer gebe, die da beides von dem Entschlafenen erben: seinen Geist und seine Gottesfurcht. Es werden vielleicht Jahrhunderte vergehen, bis das, was der Entschlafene gefunden, in das volle Verständniss und die ungehemmte Wirksamkeit des Lebens übergegangen ist. Aber unsere liebste Hoffnung ist die, dass einst an jenem Tage seiner Werke das Zeugniss werde zu Theil werden: sie waren in Gott gethan. Amen.

Nachdem der Geistliche geschlossen, sprach Namens der Universität Kanzler von Rümelin folgende Worte: „Als ältester Jugendfreund, der einst mit dem Entschlafenen das A B C gelernt und dann Jahre hindurch zu den nächststehenden Zeugen einer so durchaus originellen und eigenartigen Geistesentwicklung gehört hat, hätte ich wohl Stoff und Anlass genug, von ihm zu reden.

Ich würde mir jedoch nicht gestatten, in dieser Eigenschaft hier das Wort zu nehmen; es geschieht dies vielmehr nur, um mich eines ehrenvollen Auftrages zu entledigen. Unsere vaterländische Hochschule ist stolz darauf, Robert Mayer nicht bloss als einen Sohn ihres Heimathlandes, sondern auch als ihren einstigen Schüler, als Ehrendoctor zweier ihrer Facultäten zu den Ihrigen zählen zu dürfen, freilich nur so weit es überhaupt einer Anstalt erlaubt sein kann, einen Mann sich anzueignen, der Niemandes Schüler zu nennen war, der das Meiste und Beste aus den Tiefen seiner eigenen genialen Begabung geschöpft hat, dessen Leistungen so weit über die Grenzen des Ueberlieferten, der Heimath und der Gegenwart hinausgreifen. Ich bin von dem akademischen Senate unserer Landesuniversität ermächtigt, in seiner Vertretung nicht nur den Hinterbliebenen seine innige Theilnahme an ihrem grossen Verluste zu bezeugen, sondern auch an dieser Stelle öffentlich seiner Ueberzeugung Ausdruck zu geben, dass mit Robert Mayer einer der geistvollsten Naturforscher aller Zeiten, eine der ersten Zierden deutscher Wissenschaft zu Grabe getragen wird. Ja ich darf es wohl ohne irgend ein Mandat und ohne besonderen Beruf zu einem selbstständigen Urtheil in naturwissenschaftlichen Dingen im Sinne aller Hochschulen und wissenschaftlichen Institute unseres Vaterlandes als etwas allgemein Anerkanntes aussprechen, dass dieser Mann zu jenen seltenen bahnbrechenden Geistern zu rechnen ist, welche ihre Lichtfunken und befruchtenden Keime über weitentlegene Gebiete und in ferne Jahrhunderte ausstreuen. Der Name Robert Mayer wird in der Geschichte der Wissenschaften für alle Zukunft in ungetrübtem Glanze strahlen. Unsere Lehrer, Schüler und Gelehrten aber werden noch lange bemüht und damit beschäftigt sein, das Vermächtniss dieses reichen Geistes durchzudenken und fortzubilden.“

Oberbürgermeister Wüst legte im Namen der Stadt einen

Kranz auf das Grab, sprechend: Theurer Mitbürger! Im Namen der Stadt und ihrer Gemeindevertretung lege ich einen Kranz auf Deinem Grabe nieder, der Stadt, in deren Mauern Du geboren und deren Lehranstalten Du genossen, der Gemeinde, in deren Berufe Du so viele Jahre gestanden und in deren Mitte Du den grössten Theil deines Lebens zugebracht hast. Du warst als Leuchte der Wissenschaft unserer Stadt berühmtester Sohn und wirst es wohl bleiben, aber Du warst auch ein guter Bürger und eine bürgerfreundliche Erscheinung. Darum bleibe nicht nur in der Welt des Wissens das Andenken des grossen Denkers, sondern auch in Deiner Heimath das Gedächtniss des Mitbürgers in Segen und Ehren, Friede Deiner Asche!

Nun trat Prälat von Lang an die Grabesstätte und rief in folgenden Worten dem theuren verstorbenen Freunde das letzte Lebewohl nach: Nimm, theurer Entschlafener, aus dem Munde eines Deiner ältesten, aber aus dem Herzen vieler Freunde den letzten Gruss in Dein stilles Grab! Tief bewegten Herzens, schmerzlich trauernd stehen wir an Deinem Grabe, aber wir danken Gott, der Dich aus der Unruhe in die Ruhe, aus dem Streite zum Frieden gebracht hat. Ist Dir doch das Leben nicht leicht geworden; während Du der Welt neue Bahnen des Wissens öffnetest, hat Deine eigne Bahn durch viele Dunkel Dich geführt, und das Schifflein deines Lebens ist von Sturm und Wellen umhergeworfen worden; aber in Sturm und Wellen hast Du Gott, Deinen Gott erkannt, hast — ein Grosser im Reiche des Wissens — es nicht verschmäht, Dein Bestes und Höchstes im Reiche des Glaubens zu suchen, und die Dir ins Herz schauen dürften, wissen, wie ernst Du gekämpft, wie heiss Du gerungen hast nach Wahrheit und Frieden, ja, wie Deine Seele mit Gott gerungen hat und gerufen: Ich lasse Dich nicht, Du segnest mich denn. Nun ist Dein Kampf ausgekämpft, die Sonne ist aufgegangen und Deine Seele ist genesen. Im Frieden hat Dich der Herr von hinnen genommen; Friede Gottes, Friede sei mit Dir in Ewigkeit. Amen!

Ein weiterer Kranz, von Stuttgarter Freunden gewidmet, wurde von Herrn Professor Dr. Zech niedergelegt.

Medicinalrath Dr. Höring sprach im Namen des ärztlichen Vereins folgende Worte: „Als ältester College, als alter Freund des theuren Verstorbenen erfülle ich gern die Pflicht, die edlen

Eigenschaften, die ihn als Arzt geziert haben, hier kurz zu gedenken. So lange er dem ärztlichen Berufe lebte, geschah dies in der hingebendsten, in der menschenfreundlichsten Weise. Jedem Rufe bei Nacht, wie am Tage, komme er woher immer, folgte er stets willig. Viele Jahre rechnete er es zu seinen schönsten Aufgaben, Leidenden zu helfen, Gefahren vom Krankenbette zu entfernen. In seiner amtlichen Stellung als Stadtarzt, in der ich mehr als zwei Jahrzehnte mit ihm gemeinschaftlich zu wirken so glücklich war, zeigte er die grösste Pflichttreue. Er war ein edler, ein liebenswürdiger College, dem wir gern ein freundliches Andenken dankbar bewahren. Seine grossen Verdienste in der Wissenschaft sind bekannt; das wissen wir Alle, dass wir an dem Grabe eines Mannes stehen, dessen Namen nach Jahrhunderten noch, so lange die Wissenschaft besteht, mit denen der grössten Männer ruhmvoll genannt werden wird. Der Heilbronner ärztliche Verein legt, edler Freund, durch meine Hand diesen Lorbeerkranz auf dein Grab. Im Namen deiner Collegen, von nah und fern, die dich Alle liebten und verehrten, rufe ich dir ein herzliches Lebewohl nach und — auf Wiedersehen!“

Auch das freie deutsche Hochstift zu Frankfurt am Main hatte seines geschiedenen Meisters gedacht und einen mit den Farben des Stifts geschmückten Eichenkranz geschickt, welchen Dr. Betz mit folgenden Worten dem Grabe übergab: „Vom freien deutschen Hochstifte in Frankfurt am Main bin ich beauftragt, ihrem grossen Meister diesen Eichenkranz mit des Hochstifts Farben auf sein Grab zu legen. Indem ich diesen Act tiefbewegt vollziehe, denke ich gleichzeitig voll Bewunderung an den Forscherblick des Dahingeschiedenen, der über Millionen von Erscheinungen hinweg mitten in die fundamentalen Gesetze der ewig schaffenden Natur im kühnen Fluge hineindrang. Nur wenigen Sterblichen wird ein solcher Blick und ein solches Glück zu Theil. Und was hat sein Auge den geheimnissvollen Welten abgelauscht? Ueberall, wohin es sich wandte, fand es, dass Nichts, Nichts im Weltenraume verloren gehen kann, dass alle Kräfte sich gleich bleiben und erhalten, und dass nur die Formen ihrer Aeusserungen sich ändern und verschieben. Dadurch wurde uns in manches Dunkel Licht gebracht, das Grauen vor jeglicher Vernichtung wird verwischt und der Schmerz zeitlicher Trennung gemildert.

Und wenn auch sein Körper jetzt neuen Wandlungen entgegengeht, wenn sich hier Urstoffe trennen, dort verbinden sie sich wieder zu neuen Gebilden, zu neuem Wirken und Leben. Aber auch sein Namen wird ewig bleiben, er wird glänzen in den Annalen der Geschichte des deutschen Volkes, ja aller gebildeten Nationen.

Uns bist du ein leuchtender Stern,
Ein leuchtender Führer wirst du den Kommenden sein!"

Wir hielten es für zweckmässig, die am Grabe gesprochenen Worte hier wiederzugeben, weil sie den Verstorbenen von verschiedenen Seiten als Mensch auffassen, alle aber in der Ansicht der Vortrefflichkeit seines Charakters einig sind.

Die zahlreichen Nekrologe, welche in nicht wissenschaftlichen und medicinischen Fachblättern über M. erschienen, legten Zeugniss davon ab, welche Theilnahme die gesammte deutsche Nation ihrem grossen Todten, dessen Dasein und Bedeutung den meisten erst jetzt bekannt wurde, entgegentrug, und es bestätigte sich auch hier wieder die alte Erfahrung, dass die Romanen, die Franzosen an der Spitze, gewohnt sind, ihre grossen Männer schon während ihres Lebens zu ehren — denn das Institut der vierzig Unsterblichen kennt nur Frankreich — die Germanen aber erst nach ihrem Tode. Die Engländer pflegen sie in der Westminsterabtey zu bestatten, die Deutschen setzen ihnen ein Denkmal in ihrer Vaterstadt. Hat Goethe nicht Recht, wenn er sagt:

Was räucherst du nun deinen Todten?
Hättest du's ihm so im Leben geboten?
Ja, wer eure Verehrung nicht kennte:
Euch, nicht ihm baut ihr Monumente.

Aber auch das Ausland zeigte sich gerecht. Das schönste Zeugniss von Anerkennung liegt vor in dem an Freund Betz geschriebenen Briefe des grossen englischen Physiologen Carpenter vom 16. Dec. 1878. Dort heisst es über Mayer: „*Whose name will be ranked in future generations among those, who have most advanced Science by introducing into it new and fructiferous ideas.* In entire ignorance of the earlier publications of Mayer and Helmholtz and taking as my basis the correlation of the physical forces enunciated by Mr. Grove, I had myself applied this doctrine to

Physiology in a Memoir entitled „the Relations of the physical and Vital forces", published in the Philosophical Transactions for 1850. Soon afterwards, when giving an account of this and other enquiries in the like direction in the British and Foreign Medico-Chirurgical Review, which I then edited, a friend placed in my hands Mayer's first brochure. I at once saw its importance and spoke as strongly of its value as the short space I could command at the end of my article would allow. This was (I think) in 1851; so that I was calling the attention of the British public to his grand ideas, when they were scarcely known — certainly not generally appreciated in Germany."

Wohl haben diejenigen Recht, welche behaupteten, Mayer sei den Psychologen ein Räthsel gewesen. Dies gilt von allen wahrhaft bedeutenden Menschen; der gewöhnliche hausbackene Verstand wird nie ausreichen, in das Innerste ihrer seelischen Natur einzudringen. Doch nicht in jeder Beziehung war der Verblichene ein Räthsel, sein Herz lag offen zu Tage. Der Mensch und der Gelehrte waren bei ihm eins und in schönster Harmonie verbunden. Wie sein grosser Landsmann Schiller der idealistischste unter allen deutschen Dichtern war, wie auch er als Mensch, als unübertroffenes Muster für alle Völker und alle Zeiten, durch die Reinheit seiner Sitten, die Keuschheit seines Herzens, die Wahrhaftigkeit seines innersten Wesens und den Adel seiner Gesinnung in immer hellerem Glanze strahlt, dieselbe Stellung nimmt Robert Mayer unter den deutschen Naturforschern, Physiologen und Aerzten des 19. Jahrhunderts ein. Vom Scheitel bis zur Zehe ist er ein Protest gegen das Manchesterthum der Wissenschaft und den verschwommenen national-liberalen Materialismus der Jetztzeit, der sich leider auf allen Gebieten des Culturlebens breit macht, bis er in der Hand des „eisernen Grafen", wenigstens im jüngsten deutschen Reichstage bei der Reform der Steuer- und Handelspolitik seinen Herkules fand.

Mayer war edel, hülfreich und gut als Mensch, als Arzt, als Naturforscher, dadurch unterschied er sich von den meisten, die wir kennen.

Hatte er als Mensch, wie alle Menschen, seine Fehler und

Schwächen, so übertraf doch die göttliche Natur in ihm die thierische und menschliche.

Dadurch wurde es ihm beschieden, was Millionen versagt, in die Geheimnisse der Gottheit einzudringen und Andern ein Räthsel, selbst ein Räthsel zu lösen, das bis dahin keinen Oedipus hatte finden können.

„Und, weil er redlich gefochten, so ward er schliesslich gekrönt"!

Mayer v Kaiserau

# XXI.
# Kritiken.

1. *De l'Hémostase définitive par Compression excessive, Epilogue* par Koeberlé, Professeur agrégé de chirurgie de l'ancienne Faculté de médecine de Strassbourg etc. Paris, Librairie J. B. Baillière et fils. 1878.

Ein gewisser Dr. Péan, Chirurg des Hospitals St. Louis in Paris, veröffentlichte 1877 unter der Form von chirurgischen Vorlesungen eine Schrift, welche den Titel führt „Du Pincement des vaisseaux comme moyen d'hémostase". Er bemüht sich hierin nachzuweisen, dass der berühmte Strassburger Ovariotomist Koeberlé in Bezug auf die Blutstillungsmethode vermittelst excessiver Compression durch die hämostatische Pincette an ihm ein Plagiat begangen habe. Obgleich nun letzterer schon im Jahre 1876 in der „Société de chirurgie" eine Abhandlung unter dem Titel: „De l'Hémostase définitive par compression excessive à l'aide des pinces hémostatiques" vorgelesen hatte, in der er den Nachweis führt, dass er bereits seit dem Jahre 1867 seiner Methode und der von ihm angegebenen Instrumenten bei seinen vielen und zahlreichen Operationen sich bediene, so hielt er es doch für angemessen, den verläumderischen Anschuldigungen Dr. Péan's in angezeigter Schrift entgegen zu treten. Denn, bemerkt er ganz richtig: „il en restera toujours quelque chose dans l'esprit de ceux qui ne sont pas au courant du débat". In einem, an die „Societé de chirurgie" gerichteten und in ihren „Bulletins" und in vorliegender Schrift veröffentlichten, Brief, setzt er auseinander, dass er seit der unglücklichen Katastrophe von Frankreich freilich kein wissenschaftliches Lebenszeichen von sich gegeben, so sei es gekommen, dass man ihn für so abgestorben gehalten habe, ihn ungestraft plündern zu dürfen. Das Unglück des Krieges und die schwarzen Sorgen hätten ihn alt gemacht, aber sie hätten nicht vermocht, ihn niederzubeugen, und die Resultate seiner Operationen liessen nichts zu wünschen übrig; in den Jahren 1874, 75, 76 habe er 60 Ovario-

tomien vollzogen, darunter seien 56 vollständig von Erfolg gekrönt gewesen.

Indem Verf. nun alle verläumderischen und entstellten Behauptungen und Angriffe Dr. Péan's Satz für Satz widerlegt, und nachweis't, in welche Widersprüche P. sich oft durch seine eigenen Worte verwickelt und Koeberlé Aussprüche imputirt, von denen er gerade das Gegentheil behauptet, bringt er den historisch unwiderleglichen Beweis seiner Priorität.

Jeder Leser muss sich durch die Lectüre obiger, mit grosser dialektischer Schärfe geschriebenen Schrift, überzeugen, dass Dr. Péan nicht bloss an Koeberlé ein unverschämtes Plagiat begangen, sondern sogar seine Arroganz so weit getrieben, den verdienstvollen Strassburger Chirurg eines Verbrechens zu beschuldigen, dessen er sich selbst schuldig gemacht. Seit Alters haben alle Plagiarier durch Unverschämtheit und Frechheit sich ausgezeichnet; das Betragen Péan's übertrifft aber alles bisher Dagewesene. Es muss daher schon der historischen Gerechtigkeit wegen anerkannt werden, dass Koeberlé für das Recht seiner Priorität hier energisch eingetreten ist. In der Aera der Socialdemokratie mehrt sich selbstredend die Zahl der Plagiarier. Das Strafgericht, das Koeberlé über Péan gehalten, möge ihnen eine ernste Warnung sein. Péan aber beherzige den Ausspruch Virgil's: „Sic vos, non vobis".

Heinrich Rohlfs.

2. *Die Krankheiten in München im Jahre* 1877, *besonders das typhöse Fieber* von Professor Dr. Franz Seitz. München 1878. Verlag von Finsterlin.

Diese Schrift bildet gleichsam eine Fortsetzung der, bereits im I. Jahrgang des Archivs angezeigten, desselben Verfassers. Der Verlauf der Krankheiten, insofern sie abhängig sind von der Bewegung der Bevölkerung, der Veränderungen ihrer Lebensbedingungen und den Abweichungen und Schwankungen der Witterung, wird hier statistisch abgehandelt. Besondere Berücksichtigung wandte Verf. der Diphtherie und dem typhösen Fieber zu. Das Lob, das wir der früheren Abhandlung spendeten, müssen wir auch dieser unbedingt ertheilen.

Heinrich Rohlfs.

3. *Aus der medicinisch-litterärischen Rumpelkammer.* Zwanglose Bogen, herausgegeben von Dr. Alexander Bresgen, praktischem Arzte in Braunschweig. Nr. I u. II. Braunschweig. Druck von Albert Limbach. 1878.

Im Vorwort verspricht der Verf., den literarischen Nachlass des seligen Dr. Klenke in Auszügen zu veröffentlichen. Das erste

Heft hat folgenden Inhalt: Die rationellen Beziehungen zwischen Krankheit und Heilung, selenitische Briefe, kleinstädtische Querelen, Preisfragen aus der medicinischen literarischen Rumpelkammer, mondexaminatorische Aufgaben; das zweite: die rationellen Beziehungen zwischen Krankheit und Heilung, das Simultaneum, Erzählung von Hermann Hartmann, wie hemmen wir rasch das Massensterben der Säuglinge? von Dr. Oidtmann, selenitische Briefe, Anfragen an die Herren Doctoren der Musik, Stossseufzer des kleinen Mephisto in der Westentasche.

Ob nun diejenigen Aufsätze, deren Verfasser nicht genannt sind, dem Nachlasse des Dr. Klenke angehören oder nicht, wagen wir nicht zu entscheiden. Jedenfalls gehören sie in die medicinische Rumpelkammer. Eine solche aber liebt die Dunkelheit. Was den Verf. veranlasst hat, von dieser Usance abzugehen und solche Erzeugnisse, die wissenschaftlich ohne allen Werth sind, drucken zu lassen, vermögen wir nicht einzusehen. Wollte er einen „medicinischen Kladderadatsch“ gründen, so hätte er einen andern Titel wählen müssen. Uns erscheint die ganze Schrift nach Inhalt und Form verfehlt, und wir würden es bedauern, wenn den beiden Heften noch mehrere folgen sollten. „Ich finde nicht die Spur von einem Geist und Alles ist Dressur.“

Heinrich Rohlfs.

4. *Die Pest in Glückstadt im Jahre* 1712. Ein Bau- und Bruchstück zur Geschichte der Medicin von Sanitätsrath Dr. C. Mahr. Kiel. Lipsius und Tischer 1879.

Verf., der schon in seiner Inauguraldissertation mit einer vortrefflichen Abhandlung aus dem Gebiete der historischen Pathologie debutirte, dann durch seine tiefdurchdachten „Paragramme“ 1854 als geistreicher Schriftsteller der allgemeinen Pathologie und Therapie sich einen Namen machte und der letzte war, welcher diese beiden Disciplinen vom universellen und philosophisch-wissenschaftlichen Standpunkte aus bearbeitete, liefert in angezeigter Schrift eine in jeder Beziehung gediegene, nach den genauesten Quellen verfasste, Monographie über die Pest in Glückstadt. In dieser Beziehung füllt sie abermals eine der vielen vorhandenen Lücken aus. Auf zweierlei möchten wir besonders hinweisen, um welches Verf. sich ausserdem hier besonders verdient gemacht hat.

Einmal ist er bemüht gewesen, den „Archäeus“ etwas richtiger zu definiren, ihm die Stellung zu geben, welche Theophrastus von Hohenheim ihm selber einräumte. Denn ihm kommt nicht, wie in den meisten Compendien zu lesen ist, wo man sich durch ἄρχειν hat verführen lassen, eine herrschende, sondern nur eine schaffende und bildende Stellung zu. Sodann rügt er mit Recht

eine therapeutische Unart, die Bereitungsformen der Species laxantes St. Germain aus Fliederblumen und Sennablättern. „Man muss sich nur wundern, sagt er, dass solche irrationelle Composition, die so stark gegen die allgemeine Therapie verstösst, bei den Herren der Pharmacopoea germanica keinen Anstoss erregt hat. Krukenberg würde seinen Klinicisten heute auf Indication die Senna verschreiben lassen und morgen eventuell den Flieder erlauben, aber niemals sie pêle-mêle geben oder die Pferde vorn und hinten an den Wagen spannen."

Heinrich Rohlfs.

5. *Die Mecklenburgischen Aerzte von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart mit kurzen Angaben über ihr Leben und ihre Schriften* von Dr. med. A. Blanck, Oberstabsarzt a. D. Schwerin 1874. Alexander Schmiedekampf.

Es war ein sehr glücklicher Wurf des Verfassers, eine Geschichte der Mecklenburgischen Aerzte zu schreiben. Die meisten deutschen Staaten entbehren noch eine solche; wir besitzen sie nur von einigen kleineren Ländern, Städten und Kreisen. Für Aerzte, welche sich gern in ihren Mussestunden mit historischen Stoffen befassen wollen, liegt also hier ein dankbares Thema vor. Denn die sonst oft schwer zugänglichen Quellen sind meist von Jedem leicht aufzufinden. Verf. hat seine Aufgabe vortrefflich gelös't. Das Buch ist die Frucht der sorgfältigsten und exactesten Quellenstudien, und man muss es wirklich bedauern, dass wir solche Werke nicht bereits von allen den verschiedenen Ländern Deutschlands besitzen. Vielleicht ist diese Anzeige die Veranlassung, diesen oder jenen Arzt anzutreiben, in ähnlicher Weise die Geschichte der Aerzte seines Vaterlandes zu bearbeiten. Wir haben nur sehr wenig zu moniren und richtig zu stellen. S. 34 ist von Costerus ausgesagt, dass er zu Gadebusch geboren ist, während sein Geburtsort Lübeck ist; S. 82 ist Samuel v. Vogel als Autor des „practischen Mineralsystems", 2. Aufl. 1776 angegeben. Der Autor war aber dessen Vater Rudolph Augustin Vogel, Samuel Vogel gab bloss eine neue Auflage in diesem Jahre heraus. Unter der dort citirten Literatur fehlen die Schriften: „de exitu tot morborum sinistro, arti salutari non imputando", Rostochii 1793, 8 und „Fratri suo optimo de gradu doctorali ex animo gratulatur atque simul observationem de sectionis arteriae temporalis subitaneo effectu ac usu in morbo longo et rebelli breviter narrat". Von den von ihm verfassten Journalaufsätzen ist nachzutragen „Noch einige Bemerkungen über das Savoir faire" in Hufeland's Journal, 8. Band, 3. Stück. Unter die Aerzte ist noch einzuschalten: Warenius, welcher am Ausgang des 17. Jahrhunderts zu Rostock lebte und eine

„Nosologia seu affectuum humanorum curatio hermetica et Galenica“ verfasste.

Heinrich Rohlfs.

6. *Ueber die Entwicklung der Erkenntniss.* Rede an die Studirenden beim Antritt des Rectorates der Ludwig-Maximilians-Universität, gehalten am 23. Nov. 1878 von Dr. Carl von Voit, Professor der Physiologie. München 1879. M. Rieger'sche Universitäts-Buchhandlung (Gustav Himmer).

Vergleicht man die heutigen modernen Physiologen in ihrer Gesammtheit mit denen des 18. Jahrhunderts, so springt sofort ein fundamentaler Unterschied ins Auge. Die Mehrzahl der jetzigen sind crasse Materialisten, fanatische Anhänger Darwin's, aller philosophischen und namentlich jeder historisch-literarischen Bildung baar; dagegen waren die Physiologen des 18. Jahrhunderts, ohne für alle Experimente den unwahren Ausdruck der „Exactheit“ in Anspruch zu nehmen, nicht bloss mit einer universellen, gründlich philosophischen Bildung ausgestattet, sondern fast alle zugleich gediegene Historiker. Wir wollen nur an Haller und Blumenbach erinnern: ersterer bisjetzt der grösste Literarhistoriker aller Zeiten, letzterer der Verfasser der, heute noch besten „Literaturgeschichte“ der Medicin! In welche Verlegenheit würde wohl ein moderner Physiologe gerathen, wenn man an ihn die Aufforderung stellen wollte, eine Literaturgeschichte der Medicin zu verfassen! Unter solchen Umständen ist es um so erfreulicher, auf diesem Gebiete einem weissen Raben zu begegnen. Als ein solcher tritt uns hier Professor Voit entgegen. So klein, dem Umfang nach, angezeigte Schrift ist, so bedeutungsvoll ist sie ihrem Inhalte nach. Ursprünglich an die Adresse der Studenten gerichtet, ist die Rede, die hier gedruckt vorliegt, eine ernste Apostrophe an alle Jünger des Aeskulap. Verf. hat es meisterhaft verstanden, das an und für sich schwierige und grosse Thema in prägnanter Form so zu behandeln, dass er historisch nachweist, wie und in welchem Grade von der Geburt an bis zur vollendeten Ausbildung die ersten Elemente der Erkenntniss in ihrer allmäligen Reihenfolge sich entwickeln. In grossen Umrissen berücksichtigt er dabei retrospectiv und culturhistorisch die Geschichte der ganzen Menschheit. Wenn es nicht bekannt wäre, dass Voit zu den bedeutendsten modernen Physiologen gehörte, sollte man meinen, hier die Worte eines Epigonen des 18. Jahrhunderts zu hören, so angenehm berühren der Idealismus und die gediegene philosophische und historische Bildung des Verfassers. Verträten alle Physiologen diesen Standpunkt, so würde Du Bois-Reymond nicht nöthig haben, über die geistige Rohheit der jungen medicinischen Generation zu klagen. Die Rede macht nicht bloss in ihrer Gesammtheit einen

nachhaltigen bleibenden Eindruck, sondern enthält eine Menge von goldenen Worten, welche die Jugend vor allen Dingen sich einprägen und beherzigen sollte. Wer möchte dem Verf. nicht die Hand drücken, wenn er folgende Aussprüche thut: „Da das Bewusstsein uns als grundverschieden von den bekannten Wirkungen der Materie erscheint, so nehmen wir eine fremde, eine immaterielle Ursache dafür an. Auf diese Vorstellung haben wohl die Consequenzen den grössten Einfluss, welchen die entgegengesetzte Hypothese in Beziehung der zukünftigen Bestimmung des Menschen scheinbar nach sich zieht; es lässt sich nicht läugnen, dass die rein materielle Anschauung einem tief in der Menschenbrust eingegrabenen Gefühle widerstrebt und für unsere menschlichen Begriffe zu Unverständlichem führt. Es wäre dies nicht der einzige Punkt, wo unsere Erkenntniss gezwungen würde, still zu stehen, nachdem ihr die Beschaffenheit der Materie auch anderweit unübersteigliche Schranken steckt."

Und ferner: „Die Erkenntniss wächst jedoch nicht stetig und gleichmässig in allen Zweigen fort, sondern es ist meist nur eine bestimmte Richtung, bezeichnet durch eine neue, weithin Licht verbreitende Wahrheit, oder durch eine den Menschengeist tief erregende Frage, welche die Mehrzahl der Denkenden einer Zeit anlockt, bis das weitere Vordringen auf ihr durch ein Gewirr ungelöster Probleme vorläufig nicht mehr möglich ist und ein bahnbrechendes Talent ein anderes Gebiet wieder zugänglich gemacht hat. Ein mit der Geschichte der Erkenntniss Vertrauter nimmt für sein Jahrhundert nicht den Ruhm in Anspruch: es so herrlich weit gebracht zu haben, und meint nicht, modernes Wissen und neue Grundsätze desselben zu besitzen."

„Nichts ist belehrender für den menschlichen Geist wie die Geschichte des Wachsthums der Erkenntniss. Das Vergangene ist dem Einsichtigen nicht etwas Unbrauchbares und Ueberwundenes, werth, dass es zu Grunde gehe, sondern etwas Nothwendiges, die Quelle aus der wir die Kraft für neues und besseres Thun schöpfen. Jede nicht überlieferte Erfahrung, jeder in Vergessenheit gerathene Gedanke ist für die Menschheit verloren und muss von Neuem erworben werden."

Und ferner: „Zu keiner Zeit gibt es eine absolute Wahrheit, nie ist eine Ableitung aus Thatsachen und eine Anschauung für alle Zeiten richtig, sie ist nur gültig für die gegebenen Kenntnisse. Da diese aber lückenhaft sind, so ist auch unser Urtheil unvollständig und der Aenderung unterworfen. Die Theorien der hervorragendsten Männer, auch wenn sie einst fördernd in den Gang der Erkenntniss und in die ganze Weltanschauung eingegriffen haben, werden mit der Zeit unhaltbar und machen neuen, besseren Platz. Auf allen Gebieten sehen wir diesen Wandel und

Fortschritt; die heutigen Begriffe von Gut und Sittlich, vom Recht, von Staat und Kirche, hatten vor einigen hundert Jahren einen andern Inhalt.“

Und endlich: „Die Erkenntniss erhebt den Menschen nicht nur geistig, sondern auch sittlich, indem sie den Sinn auf die ideale Aufgabe und auf ein Unbegreifliches und Höheres richtet. Das Niedrige und Gemeine ist dem, der einmal in die Tiefe der Erkenntniss getaucht und mit Anstrengung seines Geistes die Wahrheit gesucht, fremd und abstossend. Auch die Gesetze des Sittlich-Schönen hängen mit denen der übrigen Wahrheiten zusammen.“

Kurz die vortreffliche, tief durchdachte Rede ist ein Protest gegen den dünkelhaften Grössenwahnsinn unserer Materialisten und eine wissenschaftliche Paraphrase des Haller'schen Dictum: „In's Innere der Natur dringt kein erschaffener Geist“.

Ihre aufmerksame Lectüre wird im Stande sein, jeden „Exacten“ zu ernüchtern und seine Blasirtheit in Bescheidenheit zu verwandeln.

Heinrich Rohlfs.

7. *Bibliotheca medica* von Matthias Lempertz, Buchhandlung und Antiquariat in Bonn vis à vis der Universität. II. Abtheilung (enthält Nr. 9853—14,295). Bonn 1879. M. Lempertz's Buchhandlung und Antiquariat.

Obiger Katalog enthält folgende Abtheilungen: Homöopathie, Materia medica, Staatsarzneikunde, Toxikologie, Veterinairkunde, Nahrungsmittelkunde, Diätetik und Volksarzneikunde, Balneologie, Electricität, Galvanismus, Magnetismus, Somnambulismus, Mesmerismus, medicinische Geographie, Topographie und Klimatologie, Krankenhäuser, Nachtrag.

Der Verf. hat sich, wie durch die erste, so auch durch diese zweite Abtheilung ein unbestreitbares Verdienst um die Bibliographie erworben. Den angehenden medicinischen Historikern und allen medicinischen Schriftstellern können wir auch diesen Katalog aufs Angelegentlichste empfehlen.

Heinrich Rohlfs.

# XXII.
# Miscellen.

## a. Ein Beitrag zur Geschichte der Gynäkologie.

Beiträge zur Geschichte der Medicin sind, wie Jeder bestätigen wird, stets wünschenswerth, mögen sie welche Disciplin immer betreffen. Doppelt werthvoll aber werden sie, wenn sie einen Zweig der Medicin berühren, den man mit Vorliebe als eine Schöpfung der jüngsten Zeit ansieht.

Ist doch die Ansicht nahezu allgemein verbreitet, die Gynäkologie sei ein Fach, welches sowohl im Mittelalter, als in der neueren Zeit vollkommen brach lag und nicht gepflegt wurde. Dass dem doch nicht der Fall war, dafür sprechen manche Anzeichen und darunter ein sehr bemerkenswerthes, eine ziemlich vollständige Abhandlung über Frauenkrankheiten aus dem Beginne des 17. Jahrhunderts, die kürzlich erst der vollständigen Vergessenheit entrissen wurde. Das 5. Heft der Annales de Gynécologie (1879) bringt einen sehr interessanten Aufsatz über dieses Werk aus der Feder Dr. Janicot's in Pougues.

Das Buch betitelt sich: „*L'HYDRE FÉMININE Combatve par la Nymphe pougoise ov TRAITE DES MALADIES DES femmes Gveries par les Eaux de Pougues par m. AVGVSTIN COVRRADE Docteur en médecine. — A NEVERS Par IEAN MILLOT, imprimeur et libraire de Son altesse Serenissime de Mantoue. — MDCXXXIV.*"

Der Verfasser dieses Werkes ist Augustin Courrade, Leibarzt der Prinzessin Maria von Gonzaga, späteren Königin von Polen, welche theils in Paris, theils in Pougues residirte und in letztgenanntem, Nevers naheliegendem Orte, häufig die Heilwässer benutzte. Das Werk, im Jahre 1634 gedruckt, ist eigentlich eine Badeschrift über die Wässer von Pougues, behandelt aber gleichzeitig ziemlich eingehend die Frauenkrankheiten, so dass wir mittelst desselben einen Einblick in den damaligen Standpunkt der Gynäkologie gewinnen.

Es besteht aus zwei Theilen. Der erste handelt von den Frauenkrankheiten, der zweite von der günstigen Wirkung, welche

die genannten Wässer auf diese Leiden ausüben. Dem damaligen schwülstigen Zeitgeschmacke entsprechend führt es nicht bloss den allegorischen Titel „L'hydre feminine", sondern ist auch in der Behandlung des Stoffes allegorisch gehalten. Der erste Theil enthält „sieben Köpfe der Hydra", sieben Capitel über Frauenkrankheiten. Im zweiten werden, um die Allegorie durchzuführen, entsprechend den drei Waffen, der Keule, dem Eisen und Feuer, mit welchem Hercules seine Aufgaben vollführte, die drei Waffen der Pougues'schen Wässer, das Eisen, das Nitrum und der Vitriol, welche der Hydra der Weiber die Köpfe abschlagen, besprochen. Dieser Theil, welcher namentlich die Geschichte der genannten drei Stoffe betrifft, hat heutzutage weniger Interesse und wird von Janicot nur in so weit angezogen, als er die Wirkung der Pougues'schen Wässer bei den genannten Leiden betrifft. Von doppeltem Interesse dagegen ist der erste Theil.

Der erste Kopf der Hydra ist die Sterilität.

Die Sterilität kommt nicht allein beim Weibe vor, wie man allgemein meint. Man beobachtet sie auch bei Männern, wo sie Impotenz heisst, obwohl es auch sterile Männer gibt, die durchaus nicht impotent sind. Zuweilen liegt die Sterilität weder im Manne, noch in der Frau, sondern in einer Disharmonie der beiden Betheiligten, deren Ursache unbekannt ist. Die Sterilität der Männer, sowie die relative Unfruchtbarkeit liegt nicht im Plane C.'s, er bespricht sie daher nicht näher.

Die Function der Ovarien ist ihm natürlich noch unbekannt. Die Generation beruht in der Mischung des männlichen und weiblichen Samens, die in der Gebärmutter vor sich geht.

Die Ursachen der Sterilität der Weiber sind innere und äussere.

Zu den ersteren gehört die Luft, denn manche Winde machen das Weib steril — Hippocrates.

Das Trinken und Essen im Uebermasse, namentlich die Trunksucht zieht nicht selten Sterilität nach sich. Das Gleiche gilt von den heftigen Leidenschaften, insbesondere dem Hasse und der Eifersucht.

Unmässige körperliche Bewegungen gehören auch hierher. C. möchte hier eingehend vom Tanzen sprechen, doch scheint ihn die Rücksicht auf seine Fürstin, die eine grosse Freundin dieses Vergnügens war, davon zurückzuhalten.

Astrologische Einflüsse werden auch genannt, doch lässt er durchschimmern, dass sie ihm wenig glaubwürdig erscheinen.

Dasselbe gilt von Zaubereien.

Innerer Ursachen gibt es sieben.

Allgemeine und specielle Unregelmässigkeiten der Gebärmutter. Unter den ersten ist Das zu verstehen, was

später Temperament genannt wurde. Wie man die speciellen Unregelmässigkeiten zu deuten habe, ist J. nicht klar. Bei den „Intemperies générales“ spricht C. von den kalten und feuchten Säften, dem lymphatischen Temperament und erwähnt weiterhin, dass fette Weiber häufig steril sind, „Pinguia corpora inapta veneri“.

Die fehlerhafte Beschaffenheit des weiblichen Samens, sei es in Bezug auf die Qualität oder die Quantität.

Störungen der Menstruation (die im zweiten Kopfe der Hydra näher besprochen werden).

Der Fluor albus (im dritten Kopfe erwähnt).

Conformationsfehler des Uterus. Er erwähnt hier die Verschliessung der Vulva durch eine Membran, die fester ist als der Hymen (??) und eine Deviation des Collum uteri, welche den Eintritt der Sperma behindert, „tortu et oblique“.

Die Krankheiten des Uterus, Tumoren, Geschwüre, Callositäten u. s. w., welche ihre Besprechung in den anderen Köpfen finden.

Die Sterilität kann schliesslich künstlich herbeigeführt worden sein, par „des fumées, vapeurs, racines, fleures, herbes, poissons, animaux“, doch scheut er sich diese Mittel ausführlich mitzutheilen, um einem etwaigen Missbrauche derselben vorzubeugen.

Die vier „Intemperies générales“ sind die Wärme, die Kälte, die Trockenheit und Feuchte. Nicht selten combiniren sie sich wie in der Atmosphäre, als trockene Kälte und feuchte Wärme, oder feuchte Kälte und trockene Wärme. Drei von ihnen können die Pougues'schen Wässer bekämpfen, die Wärme, die Trockene und die Feuchte, weil das Wasser erfrischt und kühlt und die Trockene durch seine Feuchtigkeit überwindet. Die Feuchtigkeit, welche stets mit überschüssigen Säften combinirt ist, wird durch die diuretische und purgirende Wirkung der Wässer bekämpft. Ein Theil der Säfte wird entleert und dadurch die Ursache der Sterilität entfernt.

Aufrichtig gesteht C., dass die Pougues'schen Wässer, von keinem Einfluss auf die „Intempérie froide“ sind. Man dürfe überhaupt die Heilwässer nicht als wirksam in allen Fällen ansehen. Sei ihre Wirkung in manchen Fällen auch eine ausgezeichnete, so könnten sie doch sehr schaden, wenn sie in Krankheiten angewendet werden, für die sie nicht passen.

Zum Schlusse dieses Kopfes versucht C. doch eine greifbarere Erklärung der Wirkung der P.'schen Heilwässer zu geben. Er misst dem Nitrum, welches sie enthalten, einen Einfluss auf die Beseitigung der Sterilität bei und beruft sich der Analogie wegen auf das Wasser des Niles. Die egyptischen Weiber tragen nicht selten 3—4 Kinder, weil sie das Wasser des Niles, welches grosse Mengen Salpeters enthält, trinken.

Der zweite Kopf der Hydra behandelt die Menstruationsfehler und stellt eigentlich nur eine Physiologie der Menstruation dar.

Das Menstruationsblut gilt ihm nicht als zur Ernährung des Foetus dienlich, wie Hippocrates meint. Er sieht es als ein unreines Blut an, dessen sich die Natur entledigt.

Zur Pubertätszeit bildet sich der weibliche Samen unter dem Einflusse einer Bewegung, welche die natürliche Wärme steigert, diese verzweigt sich in die Gefässrohre, durch welche das unreine Blut abfliesst. Es besteht daher eine Wechselbeziehung zwischen der Menstruation und der Bildung des weiblichen Samens. Ohne diese kann das Weib nicht zeugen. Während der Menopause wird noch weiblicher Same producirt, wenn auch kein Blut mehr abgeht.

Die Unfruchtbarkeit des höheren Alters wird folgendermassen erklärt. Durch den Verlust der Zeugungsfähigkeit hört die Gebärmutter zu functioniren auf, der Samen verliert seine Wirkungsfähigkeit durch Abgang seiner „esprits génératifs".

Durch diese Vorgänge trocknet der Uterus ein, die Mündungen seiner Venen obliteriren, so dass weder das Mentrualblut, noch jenes, welches zur Ernährung des Foetus dient, nach aussen gelangen kann.

Wird das unreine Menstrualblut im Körper zurückgehalten, so vermischt es sich mit jenem, welches zur Bereitung des Samen und zur Ernährung des Foetus dient. Dadurch wird die Conception unmöglich gemacht.

Besteht ein starker Menstruationsfluss, so geht mit dem unreinen gleichzeitig viel gutes Blut ab, wodurch der Organismus geschwächt wird und der Samen seine „esprits génératifs" verliert. Auf diese Weise können Menstruationsstörungen Sterilität zur Folge haben.

Unterdrückt wird die Menstruation durch äussere und innere Ursachen.

Zu den ersteren gehört die Enthaltsamkeit in Speisen, Getränken und sinnlicher Beziehung, wie man dies bei Religiösen beobachtet, leidenschaftliche Erregungen des Geistes, wie die Furcht, Melancholie, Liebesgram u. s. w.

Zu den inneren Ursachen zählen Obstructionen der Gefässe, welche entweder auf einen Fehler der Conformation, oder auf eine übermässige Fettansammlung zurückzuführen sind. Das angesammelte Fett verstopft die Gefässe, oder verlegt sie durch Druck. Knickungen und Beugungen des Uterus haben den gleichen Effect.

Die profuse Menstruation hat verschiedene Entstehungsursachen. Entweder enthält der Körper zu viel Blut, wodurch in

Folge des gesteigerten Druckes die Gefässe bersten oder hat das Blut eine fehlerhafte Beschaffenheit.

Der dritte Kopf der Hydra ist der Fluor albus.

Unter dem Fluor albus hat man die verschiedenen verdorbenen Säfte des Körpers zu verstehen. Diese Säfte sind das Blut, die Galle, die Melancholie und das Phlegma und je nachdem der eine oder der andere verdorben ist, besitzt der Fluor albus eine verschiedene Farbe. Er kann weiss (vom Blute), gelblich (von der Galle), schwärzlich (von der Melancholie), oder livid (vom Phlegma) sein. Der schwärzliche Fluss ist der seltenste.

Der Uterus hat mit diesen Ausflüssen nichts zu thun.

Ausser diesen Flüssen gibt es eine „Gonorrhée", die man aber nicht mit jener verwechseln darf, welche „est contractée pour auoir monté sur les chevaux de Naples". Diese Gonorrhoe ist eine Spermatorrhoe der Frauen und sehr gefährlich.

Bei den Flüssen, welche durch die Verdorbenheit der Körpersäfte entstanden sind, wirken die P.'schen Wässer ganz ausgezeichnet. Durch die Wirkung der letzteren auf die Nieren und Eingeweide werden die Säfte verbessert und das Leiden verliert sich. Ebenso reconstituirend wirkt die Heilquelle bei der Gonorrhoe.

Der vierte Kopf der Hydra sind die Liebe, die Mutterwuth und die Melancholie.

Diese Leiden entstehen infolge von bestimmten Obstructionen. Die Säfte werden in den Gefässen der Gebärmutter zurückgehalten und es bilden sich Winde, welche bis zum Gehirne emporsteigen.

Die P.'schen Wässer purificiren auch hier die Körpersäfte und eröffnen die verstopften Gefässe. Doch wird es zuweilen nothwendig, ausserdem eine Vene am Beine oder eine Hämorrhoidalvene zu eröffnen, um die Wirksamkeit der Wässer zu steigern.

Der fünfte Kopf der Hydra ist die Erstickung der Gebärmutter.

Er versteht darunter die Hysterie und zwar jene Form derselben, welche von Convulsionen begleitet ist. Sie entsteht durch einen Druck auf das Diaphragma von Seite des Uterus, entweder in Folge von Gefässüberfüllung desselben, oder in Folge der Verdorbenheit des Menstrualblutes oder des Samenflusses.

Dass die P.'schen Wässer auch bei diesem Leiden wirksam sind, ist selbstverständlich, sie reinigen das Blut, den Samen und dergleichen mehr.

Der sechste Kopf der Hydra wird durch die bleiche Gesichtsfarbe, die Chlorose gebildet.

Die Chlorose ist der Effect des zurückgehaltenen Menstrualblutes und der Verirrung des Geschmackes, der falschen Gelüste auf Dinge, welche nicht nähren. Dadurch wird das Blut verdor-

ben, es verliert seine natürliche Farbe und die Gewebe des Körpers erbleichen.

Dank dem Vitriol, welches die P.'schen Wässer enthalten, werden die Körpersäfte gereinigt und gehen die verdorbenen Stoffe durch den Darm und die Blase ab.

Den siebenten Kopf der Hydra stellen die Tumoren des Uterus dar.

„Ces tumeurs arrivent ou au corps de la matrice ou aux vaissaux, ous dús la capacité d'icelle, au corps arrivent le phlegmon, l'érysipèle, l'oedème, le scirrhe, le cancer, aux vaisseaux, des varices, ou de grandes et insignes obstruction, dans la capacité, l'hydropisie et la mole."

Man sieht aus dieser Auseinandersetzung, dass die Aerzte des XVII. Jahrhunderts ziemlich richtige Vorstellungen über die Krankheiten des Uterus besassen. Sie kennen das Engorgement, welches sie Oedem nennen, sie kennen die Phlegmone, die Carcinomknoten und den exulcerirten Krebs, die Congestionen des Uterus, die bei ihnen Erysipel heissen. Die Granulationen und Exulcerationen des Colum uteri sind in einer so treffenden Weise beschrieben, dass man annehmen muss, C. habe das Speculum gekannt und benutzt.

Bezüglich der Wirksamkeit der P.'schen Wässer bei diesen letzterwähnten Leiden, verhält sich C. ziemlich reservirt. Letzteres namentlich spricht für die richtigen Ansichten, die C. besessen haben muss.

Finden wir auch Anklänge an Paracelsus, so blitzen doch hier und da so gesunde, naturgemässe Ansichten durch, dass wir mit Bestimmtheit annehmen müssen, die Gynäkologie habe im XVII. Jahrhunderte durchaus nicht eine derartig tiefe Stufe eingenommen, als man jetzt annehmen zu müssen glaubt.

Kleinwächter, Innsbruck.

---

## b. Sammelband medicinischer Schriften im Alterthumsmuseum zu Dresden.

Unter Nr. 2194 befindet sich in der Sammlung des Alterthumsvereins zu Dresden ein ziemlich starker Band in klein 8°, in welchem folgende Druckwerke nebst einer Anzahl handschriftlicher Recepte zusammengefasst sind:

„Artzneybuch, Fast wunder köstlich, von jme selbst, zufelligen, Inner oder eusserlichen, offen, oder heymlichen, des gantzen Leybs gebrechlichkeyt, Wie nur die mögen Namen haben, für Mannss vnd Frawenpersonen, Jungen vnnd Alten, sehr nütz vnd dienstlich yeder mennigklich zu gebrauchen. Von allen Newen vnd Alten erfarnen berümbtesten Ertzten, zusammengetragen, gleich als für Hauss Apotek oder Haussschatz. — Gedruckt zu Königsperg in Preussen durch Johann Daubmann. 1556."

„Von den bösen vmbflechtenden Bauchflüssen vnd Durchlauff vrsprung, vrsachen vnd erkentnis, vnd wie die zu curirn vnd zu vertreiben, aus grund der Ertzney. Durch Doctorem Philippum Michel Nouenianum verfertiget. Anno 1558, den 31. Aug. Gedruckt zu Wittemberg durch Hans Lufft. 1558."

„Apotecken Tax der Stadt Dresden. 1558."

„Ein nützliches Wund Artzney Buchlein, des Hochberümpten Lanfranci auss fürbitt des wol erfarnen Meisters Gregory Fleugauss, Chyrurgen vnd Wundarzt zu Strassburg. Dabey vieler bewerter Recepten, heylsamer Salben vnd Ertzneyen, ein ausszug, bisshar von obgenanntem M. Gregorio für sich selbst in grossem werd gehalten, jetzt gemeinem nutz zu gut auch in Druck geben. Durch Ottonem Braunfelss verdeutscht." 1552. Auf dem Titel chirurgische Instrumente in Holzschnitt dargestellt.

„Wundartzney zu allen gebrechen des gantzen Leibs, Vnnd zu jedem Glied besonder, Mit was zufellen die entstehn, vnd eim Wundartzt zukommen mögen. Viel Edler, bewerter Artzneien, Rath vnnd Meisterstück. Des viel erfarnen Chirurgen, Johannis Charetani, Rechte Kunst vnd bericht der Aderlass. Für die Aderlässer vnnd Scherer." — Gedruckt zu Frankfurt a. M. durch Hermann Gülferich. 1552. Mit ähnlichem Titelholzschnitt.

„Ein new Wund Arczney Büchlein, vor nihe an den tag gegeben, durch den erfarnen Meister Lorentzen Burrn von Neunkirchen, inn Zwey theil verfast. Das Erste theil vonn heylsamen Pflastern vnnd Salben, damit man Frische Wunden vnd Alte Schäden heylt. Das Ander von vielen bewerten Recepten wider mancherley gebrechen der Menschen, dem gemeinen Mane sehr nützlich sampt einem Register." Ebenda erschienen und ähnlich ausgestattet.

„Distilierbuch der rechten Kunst, Newe vnd gemein Destilier vnd Brennöfen, mit aller zugehörender bereitschafft zu machen, auss allen Kräutern die Wasser zu brennen, vnd Distillieren. Von M. Hieronymo Braunschweigen, Colligiert. Sampt lebendiger Abcontrafactur der Kreuter" . . . Frankfurt a. M. Aus der Weygand'schen Officin. O. J. (um 1530). Mit Holzschnitten.

Dresden, A. von Eye.

Im Verlag von **FERDINAND ENKE** in **Stuttgart** ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

# Handbuch der Vaccinationslehre.

Zum hundertjährigen Gedächtniss ihrer wissenschaftlichen Erforschung durch Edward Jenner.

Von Dr. **H. T. von Becker** in Wien.

Mit einer lithogr. Tafel. gr. 8. geheftet. M. 6. —

---

**Frölich,** Oberstabsarzt Dr. H., **Die Militärmedicin Homer's.** Octav. Geheftet. **Preis 2 Mark.**

---

Verlag von C. L. HIRSCHFELD in Leipzig.

Beiträge
zur
## Geschwulstlehre
von
**Dr. Edwin Klebs,**
Prof. der patholog. Anatomie in Prag.
**I. Heft.**
Mit 1 chromolithogr. u. 1 lithogr. Tafel.
gr. 8. Preis M. 3.

---

## Beiträge
zur
## Pathologie und pathologischen Anatomie
des
## Centralnervensystems
von
**Dr. Otto Kahler** und **Dr. Arnold Pick,**
Privatdocenten in Prag.
**Mit 3 lithograph. Tafeln.**
Separatabdruck aus der Prager Vierteljahrschrift.
12 Bogen gr. 8. Preis M. 3. — Fl. 1. 80. ö. W.

---

Compendium
der
# OPERATIV-CHIRURGIE.
Zum Gebrauche
***für Studirende und praktische Aerzte***
bearbeitet von
**Dr. C. G. Burger,**
Stadt- und Districtsarzt in Weilheim a. d. T.
gr. 8. Preis M. 6.

# XXIII.

## Quellenstudien über die Geschichte der Cestoden

von

Medicinalrath Dr. **Friedrich Küchenmeister,** Dresden.

(Fortsetzung.)

Nr. 10. Archigones, ein Nachfolger des Aretaeus (2. Hälfte des 1. Jahrh. nach Chr.) hat den Aretaeus nur umschrieben: Ap. Aet. XIII, 120 und befindet sich in der Sammlung des Oribasius (326—403 n. Chr.).

Nr. 11. Galen (bis etwa 200 n. Chr.) lib. XVIII, Ap. 164 (edit. Kühn) sagt in seinen Bemerkungen zu Hippokrates (Aphor. VII, 55): „Die Leber ist sehr geneigt in der sie umgebenden Fascia Hydatiden (ὑδατίδες) zu erzeugen. Die Schlachtthiere (also Schweine, Schafe, Ziegen, Rinder K.) sind zumal bisweilen in der Leber voll davon. Bersten sie, so ergiesst sich das Wasser in die epigastr. Gegend des Periton., in der auch das Wasser sich ansammelt. Ins Epiploon (Omentum) aber kann das Wasser nicht durchbrechen, wenn das Omentum nicht selbst corrodirt wurde; weil es dick und allenthalben sehr fest ist. Dieser Wassererguss bewirkt den Tod; oder es kommen doch nur Wenige durch".

Galen muss hiernach den Cystic. tenuicollis, wie auch den Echinococcus gekannt haben, und ist deshalb nicht, wie Neisser gethan, der Echinococcus allein, wenn auch in überwiegender Mehrzahl ins Auge zu fassen.

Nr. 12. Was die *Araber* anlangt, die um 640 n. Chr. die Uebersetzung der alten Griechen, besonders der griechischen Aerzte, die unter Leitung des Leibarztes des Khalifen Harun al Raschid und auf des Letzteren Wunsch in Gemeinschaft mit anderen griechisch und christlich-syrischen Aerzten, kurz nach der Eroberung Alexandriens, veranstaltet wurde, bewerkstelligen liessen; so unterlasse ich es, deren Standpunkt in dieser Frage genauer zu präcisiren, da ich

des Arabischen nicht mächtig bin und ich unbedingtes Zurückgehen auf die Quellen verlange, weil ich sehe, was für Unwahrheiten und Halbwahrheiten durch das Abschreiben der übersetzten Citate des Einen durch den Andern sich hier eingeschlichen haben. Ich meine aber, dass die Araber von ihrem ältesten, medicinischen Schriftsteller, dem Priester Aharun, an bis zum Untergang ihres wissenschaftlichen Ruhmes im Anfang des Mittelalters, kaum mehr gewusst haben von den Blasenbandwürmern, als was ihnen Galen, (an den sie sich übrigens gleich unseren Vorfahren, leider mehr als an Hippokrates, gehalten haben) gelehrt hatte (cfr. supra). Delpêch sagt, die Araber (Avicenna, Serapion, Rhases) hätten die Eingeweidewürmer sehr gut, den Cyst cell. nicht gekannt. Um richtig zu urtheilen, müsste man die Krankengeschichten selbst vergleichen. Sicher kommen Cystic.- und Echinococcus-Krankengeschichten dort vor. Man vergesse auch nicht, dass den Arabern das Schwein unrein galt. Im christlichen Abendlande begegnen wir kurz nach der Reformation, um welche Zeit die Wissenschaften bekanntlich neu erwachten, auch einer grösseren Thätigkeit in der Medicin und in den Naturwissenschaften.

Nr. 13. Um 1540[1]) (Gesner (1516—1565) ex Schedis bei Bonetus Sepulcretum Lib. II, Sect. IV, de Pectoris, Laterum et Dorsi Dolore: Observatio XXXVII: „Lateris dolor a Pustulis duobus, una in stomacho, altera in cavo Jecoris, sobole morbi Veneri inductus".

„Fuit Juvenis qui maximis tenebatur doloribus dextri lateris: Nullum ei remedium proderat: postquam vero mortuus est, facta secandi potestate, animadversa est cicatrix circa genua, unde facta conjectura eum morbo Gallico laborasse.

Aperto corpore invenerunt, quod morbo Gallico etiam interius totus laborasset. In diaphragmate videbantur maximae pustulae [Cystic. cellulos.? K.): ubi autem fuit dolor maximus, dum viveret, ibi stomachus habuit cavae manus instar pustulam, et in superincumbente cavo hepatis, similem aliam pustulam, ut una alteram comprimeret. [Echinococc., mit denen der Grösse nach die Zwerchfellsparasiten nicht stimmen. Man hat hier wohl zunächst an eine

1) Benivenius (1507) (de abdit. obs. 89 u. bei Bonnet IV, sect. XII; Miscellan. Obs. VIII, §. 3, p. 1704) „abscessum in sinistro cordis ventro pituita reduntandem adnotavimus".

Complication von Cysticerc. cellul. und Echinoc. zu denken, in zweiter Reihe an Echinoc. der Leber, des Magens und auch des Zwerchfells denken, letztere verkümmert.

Zwischen 1540—1566. Nr. 14. Hieron. Cordanus (curat. admir. n. 10; bei Bonnet III, Sect. VII de tabe in generi, Obs. LXXXVI, p. 595): §. 1. „Juveni in jecore pustulas, sicut ciceris grana, candida, rotunda, in pulmone quoque alias et partem oblongam, lividam atque fuscam". (Cystic. cell., event. junge Echinoc.) und bei Bonnet ibidem.

Nr. 15. §. 2. Cardanus (liber de signis, causis et loc. morbor. pag. 3, n. 67): „in superficie pulmonis tubercula 5, saniosa". (Cystic. cell.)

Um 1550—1570. Nr. 16. Ambr. Paré (1517—1590) op. VII, 21; (bei Bonnet IV, Sect. II de tum. p. n. Obs. VI, p. 1524, §. 3): In den Leichen derer, die an Drüsen (strumis in äusseren Theilen) litten: „reperisse plurimos tumore, strumosos in mesenterio, alios magnitudine nucis juglandis, alios avellanae, pisi, imo pugni molem aequantes, materia gypsea vel purulenta refertos". (Echinoc. Mesenterii).

Nr. 17. Paré (Oper. lib. 23, c. 26; Bonnet III, Sect. XXI de ventr. tumore obs. XXXVIII, p. 1134—35): Die Section der 60jähr. seit 8 Jahren an bemerkbarem Tumor erkrankten schmerzlosen Geschwulst und Urin- und Stuhlbeschwerden (durch Druck) leidenden Frau machte Milot. Das mit dem gr. Tumor versehene, 10½ Pf. wiegende „Mesenterium scirrhosum omnino extrinsecus, solisque postica parte lumborum vertebris adhaerescens, antica autem peritonaeo, scirrhoso pariter ac penitus cartilaginoso; suberant infiniti in eodem mesenterio abscessus, sua quique cysti inclusi, alii quidem oleoso, alii melleo, alii sebaceo, alii albugineo, alii aquoso humore et liquore differti erant, quorum conclusa materia pulticulae similis esset: denique quot ferme abscessus essent, tot erant materiarum contentarum species et ideae. — Respiratio ob diaphragmatis a tumore compressionem difficilis erat. — Sed et proprio vitio Hepar tenebatur, scirrho nempe et abscessibus crebris, per intimam extimamque ejus substantiam sparsis"; — denique ventre inferiore nihil erat integrum. (Echinoc. Mesenterii).

1560. Nr. 18. Christian a Vega (1510—1580; comment. ad. aphor. lib. 7, 155; u. Bon. III, Sect. XXI, de hydrope, p. 1106,

§. 12): Vidimus saepe jecur non in Nobis tantum, sed in animalibus occisis, plenum aquâ, quoniam in membranâ ipsum obvolvente continetur, plures efficiens vesiculas. Hae quoque rumpuntur et aqua defluit inter peritonaeum, cui omentum est adjunctum". Dies die Ursache des Ascites. (Echin. der Leber.)

1566. Nr. 19. Riolan der Aeltere (der jüngere lebte 1649): (Anthropogr. V, 1 u. Scholae anat. 3; Bon. IV, Sect. II, de tum. p. n. obs. VII, p. 1530, §. 5): „in ea muliere, quae strumosam habebat dextram mammam, testem strumosum deprehendi, utero aequalem, jecur vero multis glandulis albis et latis, foris et intus conspersum erat; totum denique mesenter. et Pancreas strumosum". (Echin. der Leber.)

1567. Nr. 20. Bei Mauritius Cordaeus (commentar. 5 ad lib. I Hippocr. de morb. mulier. cfr. Bonnet Sepulcret. de ventris tumore, lib. III, Sect. XXI, Obs. XXI, pag. 1107, §. 14) heisst es von einer an Hydrops gestorbenen Frau: „Hujus eviscerato cadavere, nulla capacitas, hic nihil cavum in eo deprehensum fuit, in quo vesica non penderet (an Blase, Nieren, Uterus, Magen, Eingeweide, Herz, Pericardium etc.) „cystes pendulae conspiciebantur, aqua citrina oppletae, et sine omne foetore etiam post XX. diem. Nullas partes supernas exipinus, etiam ad jugulum usque inferiores quoque nullas, ne quidem proximum sedi locum, quae hasce suo cavo non caperent vesciculas".

„Si quasque vel minutulas in numerum quispiam retulisset, 800 numerus superasset facile. Calathos piscarios is novit, qui Lutetiae diversatur ex consuetudine. Ex his ne quidem duo majores vesicas continuissent: ad me bajulus quidem 10 sane detulit rogatus, Harum porro fabrica fuit hujusmodi, ut binae has membranae conficerent: valde candicans interior, altera fuit tunicae ventriculi simillima, tennior aliquanto tamen: sed ei quidem concolor". (Echin. multiplex.)

1569. Nr. 21. Donatus (histor. mirab. IV, c. 18; bei Bonnet, IV, Sect. X de morbis occultis, obs. II, §. 5, p. 1675). Alle Kinder einer Familie starben; bei der Section des einen heisst es: „uno dissecto plures vesiculas tum in pulmone, tum etiam et in hepate adjacentes". (Echin. der Leber und Lunge.)

Nr. 22. Auch vergl. man Vesal (Fabr. corp. 11, lib. 5 cap. 9 bei Bonnet l. c. p. 1675, §. 4) Leberabscess, und Echinococc.

Nr. 23. Heurnius (comm. in aphor. 41, Sect. 6) ibidem §. 2, p. 1674: „ingens apostema Pancreatis, saxae fere duritiei". (Echin. Pancreatis.)

1573. Nr. 24. Johann Camerarius (Observat.) citirt einen Fall von Volcher Koyter (Coeiter, Coiter, Koiter, später in Nürnberg und nicht, wie gewöhnlich citirt wird, einen eigenen Fall; cfr. auch Bonnet l. c. IV, Sect. II, de tumoribus, Obs. VIII, §. 1, p. 1532—1533): „Nob. Joh. Chr. a Gich, (bekam unter Husten) „paulo infra cartilaginem ensiformem tumorem, qui fuit subdurus, colore aequalis et sine dolore sensimque auctus est". Der Appetit nahm ab, Brechen und Husten quälten den kachektisch werdenden Kranken. „Tandem tumore illo insigniter aucto aucta, et cute abdominis, ob illius incrementum nimium extensa, aeger curvatus et in se quasi retractus cum summa molestia et dolore ingredi coactus, et se oleis etc. inungere compulsus fuit". Da sich Alles verschlimmerte und der Kranke Oedem des Gesichts und der Füsse bekam: „ad D. *Volcherum* confugit et chirurgos. Ille tumorem istum judicavit esse abscessum, et sectione opus fore, quod cum aeger concederet et alii ejus sententiae subscriberent, hamato cultello, ad pugni magnitudinem elatum mollem et acuminatum aperuit: quo facto non sine admiratione adstantium, magno impetu eruperunt *plurimae vesicae*, partim disruptae, partim integrae, tenui et pellucide aqua refertae: harum aliquot magnitudine erant ovi gallinacei, vel ovi columbini, nonnullae minores, quae inter tussiendum satis longe protrudebantur: Cum his vesicis simul emanabat humor quidam crassus, visco concreto, vel etiam sevo non dissimilis, praeterea aquae purisve non parum". Die Anwesenden hielten es für einen „abscessus steatomaticus". „Vesicarum, secundum observationem Medicorum et adstantium, fuisse ultra 300 compertum, quae quaternis vel quinis vicibus exierunt et vix capaci satis vase, quod 4 libras continebat excipi potuerunt. Deprehensum est, vesicas istas in abdomine (quod *Volcherus* saepius in anatomia corporum sese animadvertisse perhibebat) primo fuisse generatas, deinde per violentissimam tussim in istum locum propulsas" etc. „Estque verisimile a violenta ista concussione et tussi continua vesicas fuisse liberatas" etc. Tertio die post apertionem ita frequenter vesicae exire cessaverunt ac sequutum est pus foetidam, et viscidus humor, non ita tamen copiosus, ut antea, postea ma-

teria reddita est tenuior, livida et foetida admodum". Bei stärkenden Mitteln „aegro inde non quidem debilior factus, sed non sensit inde magnam levationem"; Ekel vor Fleisch blieb, der Husten liess etwas nach, der Leib schwoll an, die übrigen Glieder atrophirten, und unter febris lenta ging nach fast einem Jahr der Kranke marastisch zu Grunde.

Section: Hepar grandius solito et colore livido. In superiore parte versus diaphragma, abscessus sese in eo obtulit plenus vesicis et materia putrida circumdatus quasi cartilaginosa membrana, qui corrupit Hepar et erosit usque ad Cyst. felleam. Similiter in pulmonibus adhuc major abscessus inventus, fuitque putrida materia contenta in utroque abscessu ferme 6 librarum pondere. Tertius abscessus magnitudine ovi anserini, infra Hepar ad intestinum colum erat annexus, cujus membrana erat pariter densa. Meatus iste felleus in intestinum quoque fuit interceptus et in ejus exitu collecta materia puris albi, in peculiari abscessu magnitudinis ovi columbini". Das Uebrige gesund. (Echinococc. Var. altricipar. der Leber.)[1])

1573. Nr. 25. Volcher-Coiter (Obs. anat. pag. 117 und Bonnet l. c. lib. III, Sect. XXI, §. 8 pag. 1104): In Phthisici et Hydropici cadavere Bononiae inveni in inferiore ventre viscera absumpta atque omni succo exhausta, nihilque aquae in ventris capacitate, at ubique mesenterio, peritonaeo, intestinis, hepati, lieni, denique omnibus visceribus vesiculas, in aequali magnitudine, easque aqua limpida plenas, adhaerentes. Dies ist ein zweiter Fall Volcher's (cfr. den vorhergehenden). (Echin. der Bauchhöhle).

1576. Nr. 26. Holler (comm. ad aphor. 75, sect. IV, et cap. 50, lib. 1, de morb. int. und bei Bonnet III, Sect. XXVIII, de urinis, obs. XIII, p. 1282) „at in corde inventi sunt 2 calculi et abscessus multi, qui expargabantur per urinas". (Cystic. cellul.?)

1580. Nr. 27. Hippolyt Bosc (lect. 2 de facultat. anatom. 2, p. 17 bei Bonnet l. c. pag. 1103, §. 2). Erster Fall: In

1) Neisser citirt (die Echinococcenkrankheit, Berlin 1877, pag. 2) diesen Fall als von Wolckerus beobachtet. Der hier genannte Wolckerus heisst Volcherus Coiter. Der betreffende Fall wird ausserdem auch noch von Anderen als dem Camerarius zugehörig bezeichnet, während Cam. ihn nur in seinen Observationen erzählt und zwar als von Volcherus beobachtet. Ausserdem ist in der Literatur bei Neisser Alles chronologisch untereinander geworfen.

cadavere mulieris hydropicae circa hanc membranam Omentum dictum anno 1580 observavi multas vesiculas intra particularem pelliculam per se aquam continentes; erant per substantiam Omenti dispersae. (Echin. Omenti.)

1581. Nr. 28. Zweiter Fall: vidi etiam eodem anno proximo supra citato quandam, cui Vomicam aperui in umbilici regione, quae cum per aliquot dies disrupta permaneret, per illam omenti portio exiit, cum vesiculis multis aqua repletis, et amoto omento curata fuit, manente in illo loco fistulari ulcere, et post haec tres filios peperit.

Hierzu erinnert Bonnet in den Scholien an Wharthon: Adenographia cap. 11, wo über die Bildung dieser Hydatiden und ihren Abgang durch die Harnwege gesprochen wird, und

Nr. 29 an den Fall von Rivierus: „Rusticus quidam hydropicus factus, abscessum passus est, in dextra parte abdominis, eoque aperto, infinitus propemodum vesicularum aqua repletarum numerus egressus est, ut 200 numerum excederet, idque per plurium dierum spatium, et sic omnino curatus est: porro quia lymphatica vasa fere ubique sese diffundunt, hinc est quod ejusmodi vesicae in omnibus pene partibus innascuntur, mesenterio, peritoneo, intestinis etc. (Echin. Omenti.)

1581. Nr. 30. Aicholz in Wien (Bonnet sepulcr. lib. III, Sect. XXI, de Ventr. tumore pag. 1107, Obs. XXI, pag. 1107, §. 15 erzählt von einer Wassersüchtigen, die sich anfangs für schwanger gehalten hatte. Bei der Section fand sich kein freies Wasser in der Bauchhöhle, aber: „vesiculae crebrae, majores minoresque, aqua limpida refertae, invicem cohaerentes; idque grandius ac tensius multo erat ab umbilico infra, pubem versus, ut tota ventris perturbatio, visu et contrectatione verum hydropem referret. Caetera a naturali constitutione haud multum variabant". (Echin. Abdom.)

1581. Nr. 31. Aicholz (apud Scholzium consil. CCCXXVIX cfr. Bonnet ibidem pag. 1107—1108, Obs. XXI, §. 16; auch von Schenck erzählt) gibt Folgendes als den Sectionsbefund einer Hydropischen: „Abdominis musculi quasi nulli conspecti, sed tota eorum facies interior in vesicularum quoddam corpus continuum majorem et minorum, partim aqua limpida, partim mucore, partim materia glandulosa refertarum conversa fuit, vel quod credibilius, abdominis musculi extreme attenuati, una cum peritonaeo a mem-

brana carnosa abscesserunt, aqua ibidem fluctuante, tum forte natura id vesicularum corpus membranae carnosae munimenti ergo provide addidit, ne amplius distenta rumperetur.

„Quin tale vesicularum corpus circa rectos musculos latam manum crassitie aequabat, quod majus est, nondum intestina ulla apparebant aquae conceptaculo toto detecto: Nec Hepar cum ventriculo, sed membrana sola a pube deorsum versus depressa indeque rursum elevata umbilico et hypochondriis attensa, diaphragma quodammodo referens: Ea vero incisa comparuerunt et illa, aquae limpidae haud adeo multae innatantia, atque haec membrana peritonaeum erat, ab abdomine aqua inter-labente divulsum, alias vix separabile magna industria, vel ex posteriori conjectura, peritonaeum una cum abdomine adeo attenuato, ut simplex membrana obiter aspicientibus apparuerit, crassior non nihil. Ad intra peritonaeum nihil rarum nisi ventriculus admodum contractus, sicut et intestina, hepar cineritium magis, splen exiguus, renes naturales; Uterus cum vesica pinguedine multa glandulosa obvolatus. Spiritualia decenti modo se habebant. Rara sane et monstrosa hydropis forma, aquam adeo multam inter abdomen et peritonaeum aggregari, sive inter abdomen et cutis pinguedinem, quae membrana carnosa denominatur, cum ista vesicularum excrescentia densa ab interna abdominis superficie. (Echin. Abdom.)

Nr. 32. Dann wird verwiesen auf eine gleiche Krankengeschichte bei Schenk und in den Scholia auf eine Nr. 33 von P. Barbette (in praxi p. m. 169). Jucundum mihi erat videre in abdomine, primo lympham, tenuem et fluidam, dein gelatinam, tertio concretam, tandem duram et steatomicam. (Umwandlungserscheinungen in der Flüssigkeit. Echin.)

Nr. 33—34. Plater Felix (1538). (Obs. lib. III, p. 617. 635, und Bonnet III, Sect. XXI de ventr. tumor. Obs. XXI, pag. 1105, §. 11): Hydrops ascites, ob hepatis et lienis fissuras et vesiculas: „Vesicas tenuissimas pellucidas aquâ distentas, pomi magnit. nonnunquam aequantes, majores interdum, interdum minores, hepatis substantiae accrevisse, in cachecticis dispositis ad hydropem, uti et hydrope ascite mortuis, saepe inveni. Sed et similes ex hepate et liene Simiae, quamplurimas circa sectionem expressi, integrasque manibus excepi, seroso humore subrubro refertas, aliasque citrinâ aquâ turgentes e bilis vesicula exemi. Quale, quoque, sed limpi-

dissima aqua plenus, mesenteriis porcorum adnosci lanii aliquoties mihi ostenderunt, id qua saepius se observasse praedicarunt. Quod et hominibus accidere posse, cum homo omnibus morbis, quibus et bestiae longeque pluribus obnoxiae sint, mihi cogitandi primum, mox etiam indagandi occasionem praebuit. (Echin. Milz und Leber.)

Nr. 35. Dann folgt die Geschichte eines auf der Jagd verletzten Hundes, der ein aus der Wunde ihm heraushängendes Stück Leber abbiss, frass und genas. (Auch bei Bartholm in Anat. reform. lib. I, 14. Olaus Rudbeck sen. lässt (tract. de duct. hepat. cap. 4) die Blasen durch Gallenregurgitation und Retention bestehen. (Echin.).

Nr. 36. Plater (Observ. lib. III, pag. 630): „In Ascitica renes perforati et hepar fissum, vesiculis adnatis sectione deprehensum". „Uti et quod Hepar illius hinc inde fissum, vesiculas multas, sero citrino plenas et turgentes, illic adnatas habuerit. Lien quoque vitiosus erat". (Echin.)

Nr. 37. Plater: Mantissa zu den Observationes; Observ. XVIII, pag. 44—45. „Scirrhus hepatis exulceratus cum subsequente Ascite ac hydatidibus per ventris foramen apertum rejectis". Beobachtung an einem 20jährigen Mädchen 1655: „hypochondrii dextri tumore protuberante etc. diu conquerebatur". Man hielt das Leiden für einen Scirrhus hepatis, mit nachfolgendem „hydropicus tumor ventris". Es entstand eine ulceröse Oeffnung etwas über dem Nabel. „Quod autem maxime mirabar, per idem foramen demum hydatides seu vesiculas aqua turgidas, aliquot vicibus, et quidem primo II. post 8, tertio ad 12 usque; 27. denuo Aprilis iterum copiosas itidem aqua plenas, quas ipsemet vidi, ad huc integras atque discidi, ejecit summaque vi protradit". Unter chirurgischer Behandlung heilte endlich die Wunde. (Echinococ. der Leber.)

Nr. 38. Platerus (Observat. lib. I, pag. 13 bei Bonnet. II, Sect. X de imaginatione Obs. VIII, pag. 209—210): „Gaspar Bonecartius, Nob. Eques, stupid geworden: „supra callosum cerebri corpus insignis tumor globosus glandulae instar carnosus, scirrhosus, fungosusque, pomi mediocris magnitudine deprehensus est, qui *privata tunica* investitus, ab omni tamen connexione cum substantia cerebri liber, adeo ut citra sectionem manibus exemptus, *fovam insignem* aqueo humore mox repletam, quo et ventriculi

admodum dilatati, diductique referti erant, post se relinqueret. (Echin. des Hirns.)

Nr. 39. Plater (Obser. III, p. 648 und Bonnet III, Sect. XXI de ventr. tumor. Obs. XI, §. 4, pag. 1085): Eine Gräfin. Section: „hepar praeterea hinc inde fissum vesiculae multae sero citrino plenae et turgentes illae adnatae erant; lien quoque vitiatus erat". (Echin.)

Nr. 40. Platerus (Pract. lib. 3, cap. 2 und Observation., und bei Bonnet III, Sect. XX de cachexia, anasarca etc. Obs. I, §. 3, pag. 1017): „Vesicas tenuissimas, pellucidas, aqua distentas, pomi magnitudinem nonnunquam aequantes, hepatis substantiae accrevisse in Cacheticis saepe inveni". (Echin. hepat.)

1588. Nr. 41. Rummler (Obs. 53 bei Bonn. I, Sect. XII de Epileps. Obs. IV, pag. 226). Der Kranke, ein Gefangener, litt an Epilepsie und Stupor: Secto capite, pustulae supra duram meningem apparuerunt, erosa ipsa et cerebro per foramina eminente pluribus in locis. Hepatis unus quasi globus apparebat, stupendae magnit., laudabile alias, et sanguine bono abundans; hujus moli ut cederent renes, ipsi quasi venae cavae ad spinam dorsi adligati erant. Nach den Scholien hielt R. den Fall für syphilitisch. Es ist (Gesner's Fall als zweifelhaft betrachtet) der erste Fall von Gehirnblasenwurm beim Menschen, und wohl ein Cystic. cell.

1590. Nr. 42. Petrus Pawius (Obs. II, bei Bonnet I, Sect. XVIII de oculor. affectibus, Obs. II, pag. 330): „Ein 18jähr. Mädchen, amaurotisch. „Aperto cranio reperi insignem vesicam, quae nervos opticos occuparat circa crucifixionem. Hac novacula pertusa, circiter libr. $\beta$ aqueae materiae limpidissimae effluxit" (Echin.)

1613. Nr. 43. Phil. Persias, medicus Austriae (Observationes und in Bonnet l. c. lib. III, Sect. XXI, de Hydrope pag. 1104, §. 6): „Occurrit mihi casus, quem vidi in matrona: haec ex suppressis mensibus anno 1612 incidit in hydropem etc." „ipsaque viscera plena erant vesicis duplicatis, veluti in carpionibus eximuntur, e quibus materia viscosa et aquosa sectis erumpebat; ejusmodi vesicis pendulis (numerus excessisset nongentas), scatebant renes, uterus, ventriculus, intestina, cor, pericardium, hepar et lien; mirabantur omnes cur in tam longa inedia integrum fere annum perseverare potuerit: antequam exspiraret. (Echin. Unterleib.)

Um 1620. Nr. 44. Gabelchover, Centur. 3, curat. 36 in Bonnet, lib. III, sect. XXI de Ventris Tumor., hydrop. pag. 1061 bis 1062, Obs. VI. Jecur vero erat admodum durum et papulis refertum variolis non absimilibus, ut pustulis, quas Hippocrates ὑδάτιδας vocat. Tale erat per totam ejus substantiam. (Echin.)

1622. Nr. 45. Spigelius (de lumbrico lato cap. 12, lib. 8) lässt aus der Berstung der Leberhydatiden Ascites entstehen (cfr. Scholie zu Bilger bei Bonnet).

1623. Nr. 46. Aldrovandi (Ulysses A., Bononiensis, historia naturalis, de animalibus exsanguibus, Lib. III, de testaceis. Francofurti 1623, pag. 147 erste Zeile links, nicht wie im Index fälschlich steht, pag. 174) hat folgende classische Stelle; nachdem er über die Stein- und Perlenbildung gesprochen hat, fährt er fort: „Et Rondeletius: „Eadem ratione, inquit, arbitror, Unionem in Conchis congrescere, qua *grandinem in porcis*, calculum in renibus, vel vesica". Man kannte also zu Rondelet's Zeit die Schweinefinne sehr wohl, nahm sie jedoch für eine Art Pseudoproduct oder Concretion; nicht für Thiere. — Etwas Weiteres findet sich hierüber bei Aldrovandi nicht. (Cystic. cell.)

1628. Nr. 47. Bilgerus (ad Gregor. Horst) obs. 47, lib. IV (bei Bonnet l. c. lib. III, sect. XXI, pag. 1106, §. 13). Patavii vidi hydropicum dissectum cujus Hepar quam plurimis vesicis aqua plenis a cunctis conspiciebatur (cfr. Scholia: hierzu auf pag. 1106, (Ecchin.) cfr. auch:

1629. Nr. 48. Zacutus (medic. prac. lib. 2, cap. 123, obs. 24; und lib. 2, obs. 52 bei Bonnet; ibidem pag. 1103, §. 3 u. 4): „aperto ventre inter peritonaeum et intestina numerosa vesicarum strues". Er zählte 52 Stück, eigross. „Vesicae bullae aquatilis instar molles et lucidae inter se conjunctae. Die Flüssigkeit wog 12 Pf. — Nr. 49. Im zweiten Fall mit Unterleibsgeschwulst bei einer Frau: „resecto ventre ad musculos abdominis, inter peritonaeum et intestina binas vesicas", grösser als die Harnblase des Rindes. (Echin.)

Um 1630. Nr. 50. Nicol. Fontanus (respons. ed. cur. med. p. 66, bei Bonnet IV, Sect. II de tumoribus pr. n. obs. VI, §. 1, p. 1524): Juvenis strumis, quae galam asperamque arteriam simul compresserunt etc. „apertae fuerunt (strumae) in orificio stomachi,

pulmonibus, omento, mesenterio, pancreate, ipsis intestinis et circa vesicae collum".

1634 u. 1645. Nr. 51. Der Chirurg Reutten und Sculteten (Chirurg. Armament. Obs. 10 u. 11; bei Bonnet l. c. lib. I, Sect. XI, Obs. VIII, sub 3, pag. 212—219) über Coenuren, cfr. infra Zusammenstellung über die Drehkrankheit der Schafe bei 1664.

1645. Nr. 52. Scultetten (l. c. c. bei Bonnet ibidem §. 3): „Quod accidit superiorbus oviculis (Drehern), illud etiam hominibus venire potest. Observavi namque similem affectum in Maria N." (Sie hatte eine Contusion des Synciput erlitten, hierauf 1 Jahr lang an heftigstem Schwindel gelitten und den Tod durch eine Apoplexie gefunden.) — Section: „Aperta Calvaria, inspectoque cerebro, in sinistro latere tumorem, quoad folliculum et materiam contentum, superiorum duorum (der Coenurenblasen) postremo non absimilem, qui magnitudinem ovi gallinae mediocris adaequans tertium cerebri ventriculum ex parte compressit". (Die Erklärung, die Sc. gab, bezog sich auf Ableitung des Zuflusses der Nahrungsflüssigkeit des Hirns von diesem nach dem Tumor). (*Echinococc. scolecipar. cerebri humani*).

1636. Nr. 53. Henricus a Moinichen (Cent. II, epist. XXVII, Bartholin. und Bonnet II, Sect. III de pectoris etc. dolore Obs. III, p. 492): Der Cardinal Meltius, 70 Jahr alt, lange an rechtsseitigem Brustschmerz leidend, starb an fieberhaftem Lungenkatarrh, (eitriger Pneumonie?) „in thorace sub integumentis communibus ad finem *musculi serrati majoris antici*, inter I. et II. legitimarum costarum, abscessus erat non ita magnus, pure pauco, albo, aequali et minime foetido scatens, quod illaesa pleura I. costam corroserat et transversim disruperat, sine ulla tamen coloris mutatione. Distabat hic abscessus 2 digitos a confinio I. sterni cartilaginis, in dextro latero. Dum vixit, in cute nullum hujus abscessus indicium, etiam diligentissime intuentibus apparuit, pleura sana, pulmonis tunica abscessui propior fibris pleurae adhaerens callo obducta erat. Pulmonum substantia pure referta. In superficie cordis vesicula erat. (Cyst. cell. im Musc. serrat. maj. ant. et corde.)

1641. Nr. 54. Nic. Tulpius (Obs. libr. IV, cap, XLV und in Bonnet III, Sect. XXI de ventr. tumore obs. LV, §. 12, p. 1137): „In cornubus ac uteri tuba foetum non semel animadvertit. J. Riolanus Anthr. II, 34. Hic nobis contigit videre in eadem parte aquam

hydropicorum utero interim ipso plane vacuo ac nullo omnino humore imbuto". Die Kranke, Catharina Bonevallia, lebte 9 Jahr lang nach Auftritt der Geschwulst und sehr elend. Section: „videre fuit utrumque uteri cornu contenuisse 9 circiter aquae purisque libras, inclusas numeris vesicis; quorum aliquas etiam ostendebat extima uteri tunica, licet in vacuo ipsius ne minima quidem occurreret guttula". Riolan habe Aehnliches an jenem Uterus gesehen, dessen cornua die von ihm erwähnten foetus dargeboten hatten. (Echin. uteri).

1641. Nr. 55. Tulpius (lib. II, cap. XXXIV; bei Bonnet III, Sect. XXI, de ventris tumore etc. Obs. X, §. 7—9. pag. 1082): Ein Mädchen: „in mesenterio insignem tumorem, ponderantem libr. XX, tectum quidem extrinsecus membraneo involucro, sed intus refertum pluribus vesiculis, limpida aqua distentis. Increvit autem haec moles tam lente, ut moverit suspicionem praegnationis; sed elapso partis tempore conflixit deinceps integrum triennium cum miserrima hydropis specie; adeo ut vix unquam spiritum libere fraxerit, sive ob copiam aquae, sive ob jecur diaphragmati non solum onerosum, sed et firmiter accretum". „ruptis nonnullis hydatidibus, manent tamen plurimae illaesae". Und Letzteres gibt nach ihm den Grund der dauernden Wassersucht. (Echin. des Mesenter.)

1645. Nr. 56. Scultetus (Annam. chirurg. obs. 62; bei Bonnet III, Sect. XIV de ventris dolore, obs. XXX, §. 12, p. 926). Der Chirurg Dolmetsch erkrankte an Erkältung u. s. w. „aperto cruciatim mortui abdomine nil nisi mesenterium 6 tumoribus tunicatis et pagnum adaequantibus valde conspicuum vidi". (Echin. Mesenter.)

1647. Nr. 57. 58. Guil. Straten (nach Bonnet III, Sect. XXI, de ventris tumore, Obs. XIX, p. 1096—1097). Bonnet sagt unter der Ueberschrift: „Hydrops Ascites non contigit absque aliqua interiorum partium abdominis solutione continui, unde Vesicarum et Hydatidum origo". „Ruptis vasis lymphaticis interdum contingit lymphaticum liquorem non effundi in abdominis cavitatem, sed intra vicinas membranas effluere, atque tum inde vesiculae producuntur, *Hydatides* appellatae, quibus hepar interdum intus, sed frequentius foris, nonnunquam etiam mesenterium aliaeque in abdomine partes scatere deprehenduntur". Hujusmodi vesicas plurimas, (alias

ovi columbini, alias fere gallinacei, multas minoris magnitudinis) in suspensi furis cava hepatis parte demonstravit anno 1647 Guil. Stratenus. Nos (Bonnet) in mesenterio um 1660 easdem aliquoties in Nosocomio Medicinae studiosis exhibuimus; ibidemque etiam hepate extrinsecus vesiculis aqua limpida repletis scatentes invenimus, e quarum numero variae dudum antea disruptae, serosum liquorem in abdominis cavitatem distillaverunt, sicque Asciten induxerant.

In den Scholien wird noch auf Beispiele geborstener Cysten hingewiesen, die Isbrand von Diemerbroek in seiner Anatomia lib. I, cap. 12 und Frider. Lepner in seiner Indroductio in medicinam p. 79 erwähnt hat.

1650. Nr. 59. 60. Panarolus (Pentecost. I, Obs. 17; bei Bonnet l. c. lib. I, Sect. II de Apoplexia pag. 118, Obs. LI). Section eines Priesters: „secto cadaveris capite vesiculae aliquot rotundae albidae (in den Scholien heisst es: ὑδάτιδες vocatae) humore pituitoso repletae supra corpus callosum inventae fuerunt". (*Cystic. cellulos.* im Gehirn) und (Pentecost. V, Obs. 16; bei Bonnet l. c. lib. III, Sect. XVI, de hypochondriorum tumore pag. 954—955, Obs. VII). Es kam ein Jüngling zu Panarolus mit einer scheinbar zur Eiterung neigenden Lebergeschwulst: *Celebrata sectione* (i. e. incisione), *mirum* dictu, multae vesicae, gallinarum ova seu, ut melius dicam, internos piscium globulos repraesentantes apparuerunt, quae aquoso humore repletae et integrae et fractae quotidie cum pure modico egrediebantur, ita ut intra XV dies et amplius, fere mille vesiculae sint egressae". Dann starb der Kranke und die Section ergab: Hepar in convexa parte totum vesiculis, tam parvis, quam magnis refertum erat. (Echinoc. der Leber.)

1650. Nr. 61. Bartholin (histor. 32, Centuriae 2 u. Bonnet II, Sect. VII de tabe in genere, Obs. CXII, pag. 609): Ein einjähriger Ochse: „in dextri ventriculi (cordis) pariete medio abscessum habuit pomis magnitudine, duobus folliculis inclusum, quorum exterior crassior cartilagineus, interior tenuior, ex quo secto serum cum impetu effluebat. Nulla tamen vomicae cum ventriculo cordis communio, sed folliculus interior pedunculo parieti externo alligabatur. Cfr. Galen lib. de Cor. affect. c. 5, u. Saxonia: in hepate ejusdem bovis, a parenchymate separato, observavi circa portae ramos tubercula cum venulis lata et capacia, in quibus praeter

externam tunicam interior folliculus conspiciebatur. (Echin. im Herz des Rindes und Leber.)

1650. Nr. 62. Rolfink (Epitom. meth. cogn. et cur. lib. 2, p. 2, cap. 1 und bei Bonnet II, Sect. VIII, de palpitatione, Obs. VII, pag. 638): „nos in cordis membrana in palpitationi subjectis aegris observavimus hydatidas“. (Cystic. cellul. des Herzens.)

Um 1650? Nr. 63. Horst (lib. V, obs. XXXIII und Bonnet III, Sect. XXI de ventr. tumore etc. Obs. X, §. 5, pag. 1081—82): „Mesenterio adnatae ultra XX vesicae, diversae magnitudinis, aqua limpidissima turgentes apparuerunt, quarum una maxima omnium (capitis infantis alicujus mole) mox in dissectione conspiciendam se praebuit, et totam matricem conspexit, at Chirurgus, hydropem matricis adesse primo intuitu pronuntiavit. Re vero penitus perspecta, Uterus subtus latuit. Ab hac maxima, 6 adhuc paulo minores, pugnum aequabant, aliquae ova gallinacea et columbina, quae omnes inter se connexa, ova gallinacea, partim ad maturitatem perducta, partim ad huc varia magnit. succrescentia egregie repraesentabat“. Horst führt endlich hierauf die Epilepsie des Kranken zurück und sagt, dass die Krankheit der Mittel hätte spotten müssen. „materia peccans suis membranis, vel Vesiculis, nullibi perviis, inclusa“. (Echin.)

Zwischen 1660—1670. Nr. 64. Sylvius, prax. med. lib. I, cap. 50, §. 9. 10 u. 11 (nur dies Buch erschien vor dem Tode des Sylvius 1672) nach Olaus Borch (Borrichius), (centur. 3, Epistol. 97 bei Thom. Bartholin und bei Bonnet IV, Sect. II de tumoribus praeter naturam Obs. XVII, §. 2, p. 1545) erzählte: „sectus a. D. Sylvio febricitans et ictericus, cujus privatim aperta crura infinitas glandulas sub cute latere docebant, ut forsan non incredibile sit, annexas esse per universum corpus cutis interiori faciei glandulas minutissimas, ex quibus sudor exprimatur; adeo ut pori corporis non sint, nisi harum glandularum minuti doctus; esse autem has glandulas in sano corpore adeo minutas ut visum pene effugiant, in morboso conspectiores“. Nach den Scholien sieht man, dass diese Theorie ihren Anfang hat (nach Entdeckung der Schichtung der Haut durch Malpighi) bei Willis (oper. posthum. p. m. 202 u. p. 207). (Die Beschreibung passt nur auf Cysticercen des Unterhautzellgewebes, und wäre jedenfalls schwer zu entscheiden, wer von den Beiden, ob Wharton (1650) oder Sylvius damals

eher den Cystic. cellul. revera beobachtet hätte, wenn derselbe nicht überhaupt schon früher von Anderen gesehen worden wäre. Des Schweisses wegen könnten es nicht Dermoidcysten gewesen sein.

1673. Nr. 65. Mangolt in Basel (Communication.; bei Bonnet III, Sect. XXI, de ventris tumore, hydrope Obs. IV, §. 12, pag. 1055). Der 12jährige Sohn des Prof. der Anatomie Glaser. „hepar obstructum, pituita alba in venis contenta, hydatides in profundo observabantur". (Echin.)

1674—1675. Nr. 66. Bartholin (in Actis Medicis, anno 1674—1675 III, obs. 34 und bei Bonnet III, sect. VII, de ventriculi dolore, Obs. I, p. 768); Severin Falck, nahe an die 50: „in mesenterio, non procul a Pancreate, cavitas notabilis, liquore scroso distenta". (Echin.)

Um 1675. Nr. 67. Bonnet (bei dem ich die betr. Autoren, denen er die Mittheilung entlehnt hatte, nicht finden konnte): III, Sect. XX de cachexia, anasarca etc. obs. VII, p. 1023: Puellus. In hepate et liene foveae aqua plenae. (Echin.)

Nr. 68. II, Sect. VII de tabe in genere, obs. CLXVII, p. 633, §. 6. — Auch in lib. III de ventris tumore: Mulier ascitica inter peritonaeum et intestina vesicarum strues. (Echin.)

Nr. 69. Ibidem §. 7: mulier. Hepatis cavo tumor adnatus erat, ovum anserinum mole aequans. (Echin.)

Nr. 70. Ibidem §. 21. Nicolaus N. In Mesenterio 6 tumores tunicati deprehenduntur. (Echin.)

Nr. 71? II, Sect. VIII de palpit. Obs. VII, p. 638 und Abschnitt de morte repentina. Ein an Herzklopfen leidender Kranker. „Corpus carneum, membranaceum, cavum auriculis cordis annexum et mixtum parte superiore, paulo minus corde ordinario". (Vielleicht Echin. cordis oder Aneurysma?)

(Fortsetzung folgt.)

# XXIV.

# Die altgriechische Militärmedicin der nachhomerischen Zeit.

Von **H. Frölich.**

Es hat eine genügende Berechtigung, wenn die geschichtliche Betrachtung des altgriechischen Culturvolks die homerische und die nachhomerische Zeit auseinander hält. Denn es treten — abgesehen davon, dass man die frühesten Heldenthaten der Griechen und namentlich auch den trojanischen Krieg in das Reich der Sage und der dichterischen Erfindung verweisen darf — in der Zeit nach dem Falle von Troja so bedeutende Veränderungen in den Wohnsitzen und der inneren Verfassung der griechischen Stämme ein, dass wesentlich neue Bedingungen für die Weiterentwickelung der altgriechischen Cultur die nothwendigen Folgen wurden.

Ein politischer Charakterzug dieser und der folgenden Zeit war es, dass die einzelnen Länder des griechischen Volkes um Uebergewicht und Oberherrschaft miteinander stritten, und bald dieser bald jener Volksstamm von dem Ehrgeize gestachelt wurde, über die andern das Herrscherscepter zu schwingen.

Zunächst gelang dies Sparta, wohl zumeist vermöge der Erziehung, welche ihm sein Gesetzgeber vermittelt hatte. Die Erfolge der zwei ersten messenischen Kriege (743—724 und 685—668 v. Chr.), welche das kriegerisch erzogene Sparta führte, enthalten das theure Ergebniss namentlich einer systematisch hoch entwickelten Körperpflege und -Abhärtung, wie sie der politisch, wie auch hygienisch scharfsichtige Lykurg eingeführt hatte. Und es möge hierin die lehrreiche Geschichte auch für diejenigen unserer Zeit, die dem Untergange ihrer Nation hinter den Kanonen zusehen könnten, nicht umsonst gesprochen haben!

Aber nicht nur der Gesunderhaltung des Körpers zu Kriegszwecken galt die Aufmerksamkeit des spartanischen Staates — er scheint auch bereits eine geordnete Militär-Krankenpflege gekannt zu haben. Diese Ordnung hatte einen Vorläufer in dem persönlichen Bereiche der allgemeinen Heilkunde, indem man sich den Asklepios, welcher bei Homer nur als thessalischer König erscheint, nunmehr als eine ausschliesslich die Heilkunde vertretende Gottheit dachte, welche in allen Zweigen dieser Kunst, auch in der Kriegsheilkunst zu Hause war. Von ihm, als Kriegsheilgotte, singt z. B. Pindar (vergl. Häser's Geschichte, 3. Bearbeitung, S. 68):

„auch welche die Glieder verletzt durch dunkles Erz,
annahten und
durch ferngeschleuderten Stein";
„erlöst allesammt er" u. s. w.

Den spartanischen Heeren gehörten Aerzte anscheinend als verfassungsmässige Glieder an, denn es berichtet Xenophon in Lacedämon. respubl. XIII, 7 (Xenophontis scripta minora etc. edidit Ludovicus Dindorfius Lipsiae 1824, p. 142): „*εἰσι δε οὗτοι ὅσοι ἀν συσκηνοι ὡσι των ὁμοιων, και μαντεις και ἰατροι και αὐληται οἱ του στρατου ἀρχοντες, και ἐθελουσιοι ἠν τινες παρωσιν*". Die erwähnten *ὁμοιοι*, welche die Rangstellung der damaligen Militärärzte zu kennzeichnen geeignet sind, waren i. A. diejenigen lacedämonischen Bürger, welche gleiches Recht auf alle obrigkeitlichen Aemter hatten. Der Uebersetzer Xenophons Joachimus Camerarius (1556 p. 194) hält sie für gleichbedeutend mit *ὁμοτιμοι* und zwar für solche, „qui apud Perses et Lacedaemonios praestantissimi fuere". Welches Amt nun diese Homoien im Kriege bekleidet haben, ob sie, wie Kühn und Gaupp annehmen, dort Civilcommissäre gewesen sind, lässt sich zwar nicht entscheiden; so viel aber steht fest, dass die Homoien hochansehnliche Persönlichkeiten gewesen sind, und dass daher auch die Militärärzte, welche mit den Homoien eine Zeltgenossenschaft (*σκηνη*) bildend auf die Gesellschaft derselben angewiesen waren, einen untergeordneten Rang nicht wohl eingenommen haben können.

Ob den Aerzten der athenischen Heere ein ähnlicher Rang zuerkannt war, ist — nur nach dem Geiste der Solonischen Gesetzgebung zu urtheilen — nicht unwahrscheinlich; allein Nachrichten hierüber liegen zur Zeit nicht vor.

Um 500 v. Chr. begannen in Folge eines Aufstandes der ionischen Griechen in Vorderasien die Kriege der Perser gegen die Griechen. Die gewaltigen Massen des Darius eroberten i. J. 490 spielend Euböa und drangen in Attika ein. Nur 9000 Krieger sandte Athen in die Ebene von Marathon entgegen, um die Perser in die Flucht zu schlagen. Diese Schmach zu tilgen rüstete Xerxes ein nach den Angaben Herodots 5,283,220 Mann starkes Heer aus, dessen Bewaffnete 7 Tage und 7 Nächte lang über die den Hellespont überspannende Brücke zogen und dessen Tross hierzu einen Monat brauchte. Dieses märchenhaft grosse Heer drang auf dem Landwege in Hellas ein, überschwemmte nach dem denkwürdigen Tode der 300 Spartaner Attika und verbrannte Athen. Jetzt erschien die kleine attische Flotte in der Bucht von Salamis, und mitten im Lager der persischen Millionen zu Gunsten Athens ein mächtiger Bundesgenosse (welcher so oft schon über Krieg und Frieden entschieden hat) — eine Seuche (vergl. Thucydides), und in starkem Vereine schlugen sie beide die stolzen Perser 480 v. Chr. aufs Haupt. Noch eine Schlacht, die bei Platää 479 v. Chr., und die Herren des weiten vom Indus bis zur unteren Donau reichenden Gebietes verliessen den classischen Zielpunkt ihrer habsüchtigen Träume, um ihn niemals wieder zu betreten. Weiterhin aber verwandelte sich die bisherige Vertheidigung der Griechen in einen Angriffskrieg, welcher mit dem Kimonischen Frieden 449 v. Chr. und mit der persischen Anerkennung der Freiheit der Griechen und ihrer kleinasiatischen Colonien sein Ende erreichte.

Niemand mehr weiss es, wie viel Blut in diesen ein halbes Jahrhundert währenden Kriegen geflossen, und Niemand erzählt es, wie man es zu stillen bemüht gewesen ist. Bei dieser beklagenswerthen Armuth von Nachweisen über die Verwundetenpflege dieser Zeit ist jede neue noch so beschränkte Enthüllung vom höchsten Interesse, und somit das Ergebniss der mit einer jüngst aufgefundenen Inschrift vorgenommenen Entzifferungsversuche äusserst willkommen. Diese Versuche betreffen die Inschrift auf der Bronzetafel von Idalion — einer Binnenstadt und alten Culturstätte der Insel Cypern. Moritz Schmidt[1]) ist es, welcher erkannt hat, dass diese dem 5. oder dem Anfange des 4. Jahrhunderts ange-

1) Vergl. dessen Buch: Die Inschrift von Idalion und das cyprische Syllabar. Eine epigraphische Studie. Jena 1874. 8.

hörige Tafel von Belohnungen handelt, welche dem in Idalion ansässigen Arzte Onasilos und seinen Genossen für ihre im Kriege Idalions gegen einen Angriff der Perser und Kitier unentgeltlich geleistete Verwundetenpflege zugesichert worden. Diese öffentlichen Belohnungen werden im 1. Abschnitte der Tafel dem Onasilos und seinen Brüdern, im 2. Abschnitte dem Onasilos allein (und seinen Nachkommen) zuerkannt. Jedesmal wird zuerst eine Geldsumme genannt, dann folgt eine genaue Bezeichnung anzuweisender steuerfreier Ländereien. Aber Onasilos und seine Genossen werden nicht mit Geld und Land zugleich belohnt, sondern die Landanweisung soll nur eventuell (das Nähere ist noch unbekannt) erfolgen. Aus den Schlussworten der Urkunde geht jedoch hervor, dass Onasilos und seine Brüder nicht mit Geld abgefunden worden sind, sondern wirklich den Besitz jener Grundstücke erlangt haben.

Obwohl noch manche Einzelheit dieser Inschrift (z. B. die Höhe der Belohnung) unentwirrbar geblieben ist und noch jetzt wohl den Wetteifer der Sprachforscher reizt, so ersieht man doch so viel aus dieser Ueberlieferung, dass man sich ärztlicherseits der Verwundeten auch ohne Anspruch auf Entgelt angenommen hat und dass man dies andererseits zu würdigen verstanden hat. —

Nach den Perserkriegen ging die Oberherrschaft bekanntlich von Sparta auf Athen über, welches letztere um 445 v. Chr. die höchste Macht und Blüthe entfaltete. Einen wesentlichen Einfluss auf das Ansehen Athens hatte zweifellos Perikles, welcher durch seine Erfindungen im Kriegswesen und durch seine das Menschenblut schonende Taktik besonders auch die Aufmerksamkeit der militärischen Geschichtsschreiber auf sich gezogen hat.

Die Macht, zu welcher Athen, nicht ohne von Sparta beneidet zu werden, gelangte, missbrauchte es leider, und so vereinigten sich Uebermuth und Neid, um das noch von den Perserkriegen her blutende Volk der Griechen in einen neuen, den peloponnesischen Bruderkrieg (431—404 v. Chr.) zu stürzen. 60,000 Peloponnesen überschwemmten das attische Gebiet und eine zahllose Schaar attischer Flüchtlinge strömte nach Athen zusammen. Unter dem Einflusse dieses Zuströmens brach hier (430, nach A. schon 436 v. Chr.) die berüchtigte von Diodor beschriebene attische Seuche (Flecktyphus, nach Rittmann: Blattern) aus und raffte bis 427, n. A. bis 425, die Blüthe der Bevölkerung, unter anderen auch die Aerzte

(die nach Thucydides wie Schafe dahinstarben) und zwei Söhne des Perikles, sowie i. J. 429 letzteren selbst (vergl. Wien. med. Presse 1879, Nr. 29) hinweg. Noch im vorletzten Jahre ihrer tragischen Existenz fielen ihr 10,000 Einwohner und 4400 Soldaten zum Opfer.

Dieser neue wechselvolle Krieg endete mit dem Spartanischen Siege über die athenische Flotte bei dem Ziegenflusse (405 v. Chr.), und indem sich Athen dem Lysander ergab, gelangte Sparta in den Besitz der Gewalt über alle Hellenen.

Pflegt schon ein Bruderkrieg an sich die Leidenschaften mehr als ein anderer Krieg zu entfesseln, so fehlt es nicht an Anzeichen, dass in der That der in Rede stehende mit einer unmenschlichen Grausamkeit geführt worden ist — und hätte auch dieselbe allein darin bestanden, dass Lysander nach der Schlacht beim Ziegenflusse 3000 Gefangene kaltblütig tödten liess.

Mit Recht fragt man daher: Werden wohl in diesem Kriege Veranstaltungen für die Verwundetenpflege getroffen worden sein? Jedenfalls wird man, obschon die Geschichte auch hier ein unbeschriebenes Blatt enthält, diese Frage bejahen müssen. Denn es ist bekannt, dass mindestens schon zur Zeit der Perserkriege Asclepiadenschulen als Mittelpunkte medicinischen Strebens (z. B. in Knidos und Kos) bestanden und noch bis zur Zeit des Hippokrates die Lehrerinnen berühmter Aerzte wurden. Diesen Pflegestätten mögen daher auch nicht wenige Schriften, welche dem Hippokrates zugeschrieben zu werden pflegen, ihren Ursprung verdanken, und es bestätigt dies mittelbar Hippokrates selbst, wenn er hier und da auf die Literatur, insbesondere auf die kriegschirurgische der voraufgegangenen Zeit hinweist.

Hippokrates, dessen geistige Blüthe besonders in die Zeit des peloponnesischen Krieges fiel — er war geboren 460 v. Chr. in Kos (jetzt Stancho), und starb 377, nach Wertner: 370 v. Chr. in Larissa — hat sich selbst für die Kriegschirurgie nicht wenig interessirt. Abgesehen von dem vielleicht vorhippokratischen Buche *περι ἰητρου* [1]), in welchem jungen Aerzten der Rath ertheilt wird Feldzügen beizuwohnen (*τον μεν οὐν μελλοντα χειρουργειν στρατευεσθαι δει*), hat Hippokrates seinem eigenen Sohne Thessalos die Erlaubniss ertheilt, sich dem Feldzuge des Alcibiades nach Sicilien (415—413

1) Vergl. J. M. A. Ecker's Animadversiones etc. Frib. Brisg. 1829. 4.

v. Chr.) anzuschliessen. Dieser Thessalos selbst erinnert später in einer Rede an seine und seines Vaters Verdienste um Athen und sagt, dabei [1]): *Ὅτε γαρ Ἀλκιβιαδην ἐξεπεμπεν* (sc. *ἡ πόλις*) *ἐπι Σικελιαν πολλῃ δυναμει — λογου ἐν ἐκκλησιῃ ὑπερ ἰητρου προςπεσοντος, ὃν δεοι ἀκολουθειν τῳ στρατευματι, παρελθων ὁ πατηρ ὑπεσχετο, ἐμε ἐπι τα ὑμετερα σωματα δωσειν τοις ἰδιοις δαπανημασι κατεσκευασμενον και ἀτερ μισθων αἰτησιος, ἑως ἀν ὁ στολος ἀποδημῃ.* Aus dieser Stelle geht nach Gaupp's Deutung hervor: dass Hippokrates, der zur Zeit des sicilischen Feldzugs in Athen gelebt hat, seinen Sohn mitzugeben versprach, nicht aber ob das Versprechen wirklich ausgeführt wurde. (Vergl. jedoch Wien. med. Presse 1879, S. 1341.) Ferner ist daraus ersichtlich, dass man von der Nothwendigkeit der Aerzte auf Feldzügen überzeugt war, und die Frage in der Volksversammlung behandelte, aber, wie die Einheitsform „*ἰητρου*" zeigt, einen Arzt für die ganze Expedition für hinreichend hielt.

Durch das mächtige Wort und Beispiel des berühmten Classikers mag mancher junge Arzt für den Kriegsberuf gewonnen, und die Kriegschirurgie, die damals noch nicht einmal den Aderschluss durch Unterbindung und noch nicht die bedeutenderen blutigen Operationen kannte, segensreich gefördert worden sein. Vermuthlich ist das löffelförmige Instrument — der *γραφισκος* des nach Hippokrates lebenden Diokles —, welches noch bei den Römern [2]) zum Ausziehen der Geschosse im Gebrauch stand, eine Frucht solcher Kriegserfahrungen.

Kehren wir zu den Ereignissen zurück, welche sich weiterhin auf der griechischen Halbinsel abspielten, so sehen wir, wie unter dem übermächtigen Einflusse, welchen Sparta nach dem peloponnesischen Kriege erreicht hatte, die Griechen ihrer herrlichsten Eigenschaften, welche das Volk zu einem unvergänglichen Vorbilde haben werden lassen, allmählich verlustig gingen. Vor allem war ihnen die Vaterlandsliebe abhanden gekommen — die Quelle der höchsten menschlichen Tugenden —, und nicht wenige Griechen

1) Hippokratis opera LXXX, 6. *Ἐπιστολαι.* ed. van der Linden. Vol. II, pag. 946 f. — Vergl. auch: Das Sanitätswesen in den Heeren der Alten. Von W. Gaupp. 1875. S. 5.

2) Vergl. meine Arbeit über Celsus in „Deutscher militärärztlicher Zeitschrift" 1872. Heft 11.

gab es, welche als persische Soldknechte Empörungen unterstützten oder gegen die eigenen Landsleute fochten. Zu solchen zählen auch jene Tausende von griechischen Soldaten, welche in den Dienst des Cyrus, Statthalters von Kleinasien, gegen dessen Bruder und rechtmässigen König Artaxerxes traten. Xenophon beschreibt bekanntlich in seiner Anabasis den Rückzug von 10,000 jener Hellenen und gibt uns dabei über die Begleitung dieses Heeres durch Aerzte willkommene Kunde. Zunächst berichtet er (Anab. I, 8. 26), dass Artaxerxes II (Memnon) den griechischen Arzt Ktesias auf dem Schlachtfelde bei Kunaxa (400 v. Chr.) bei sich gehabt habe — eine Mittheilung, welche von Strabo (geogr. lib. XIV, cap. 2, p. 200, ed. Tauchn.) bestätigt wird. Dieser Ktesias war ein jüngerer Stammesgenosse von Hippokrates, aus der Knidischen Schule hervorgegangen, lebte 7 Jahre in persischer Gefangenschaft, heilte eine Wunde des Artaxerxes Memnon und wurde dessen Günstling.

Die andere diessbezügliche Stelle findet sich in Anab. III, 4. 30, wo Xenophon erwähnt, dass 8 Aerzte für Leute, welche, von Tissaphernes auf dem Rückzuge verfolgt, verwundet worden waren, beschäftigt worden sind. Da manche Geschichtsschreiber aus dieser Stelle verallgemeinernd den Schluss ziehen, dass die 10,000 Griechen überhaupt nur von diesen 8 Aerzten begleitet worden seien, so will ich zur Richtigstellung dieser Deutung die Stelle hier im Urtexte folgen lassen: *„οὕτω το λοιπον της ἡμερας πορευομενοι, οἱ μεν τῃ ὁδῳ κατα τους γηλοφους, οἱ δε κατα το ὀρος ἐπιπαριοντες, ἀφικοντο εἰς τας κωμας, και ἰατρους κατεστησαν ὀκτω· πολλοι γαρ ἦσαν οἱ τετρωμενοι“.*

Wenden wir den Blick zurück auf den Schauplatz des weiterhin sich für die Griechen vollziehenden Schicksales, so entdecken wir das unglückliche Volk in grauenhafter Selbstzerfleischung begriffen. Sparta war nach allen Seiten hin kriegerisch beschäftigt und erhielt endlich in der Schlacht bei Mantineia (362 v. Chr.) den schwersten Stoss durch den Thebaner Epaminondas, welcher in dem Augenblicke des gewonnenen Sieges von einem Speere getroffen wurde. Der Verwundete liess sich in sein Zelt tragen, und als er vernommen, dass sein Schild geborgen und der Feind geflohen sei, zog er das Eisen freudig aus der Wunde und hauchte seine Heldenseele aus.

Obschon die Thebaner durch diesen Sieg an Ansehen gewannen, so kam es doch bei den in der Entartung begriffenen Griechen nicht wieder zu der Oberherrschaft eines einzelnen Staates, und es trat politisch ein ähnliches Verhältniss ein, wie es vor den Perserkriegen bestanden hatte. Ja die Thebaner selbst riefen den kräftig aufstrebenden und verlangend nach Griechenland ausschauenden Nachbar Philipp von Macedonien um Beistand gegen ihre griechischen Feinde an und öffneten so ihrem grösseren Feinde die Thore von Hellas. Nicht lange nachher (338 v. Chr.) machte derselbe Philipp der Selbstständigkeit der hellenischen Politik in der Schlacht bei Chäroneia für immer ein Ende, indem er sich zum Feldherrn der Hellenen gegen die Perser ausrufen liess.

Auch für diesen Zeitraum der Geschichte fragen wir die Literatur vergebens nach einem ausführlichen Nachweise eines gleichzeitigen Heeressanitätsdienstes. Nur erfahren wir von Plinius, dass Philipps II. Arzt Kritobulos war, dass derselbe die Pfeilwunde zu behandeln hatte, welche Philipp bei der Belagerung von Methone in das rechte Auge erhalten hatte, und dass er hierfür, obwohl Philipp auf dem verletzten Auge blind blieb, mit Reichthümern überschüttet wurde.

Nach der in das Jahr 336 v. Chr. fallenden Ermordung Philipps trat der 20jährige Alexander, auf welchem der Verdacht des Vatermordes lastete, das Erbtheil seines Vaters — dessen Land und dessen Eroberungsdurst — an. In dem feurigen Jünglinge reifte der Plan, die ganze Erde sich zu unterwerfen, alsbald zur That: Er zerstörte Theben, liess sich zum Feldherrn der Hellenen ernennen, ging nach Asien, zerstörte nach der Schlacht von Arbela (331 v. Chr.), in welcher Alexanders Krieger die schon mit Wunden bedeckten Perser tödteten (Curtius IV, 61), das wankende Reich der Perser und drang nach Indien vor, um hier vor einem stärkeren Feinde Halt zu machen, als ihn das Menschenherz erzeugen kann. In dem schon vom Hunger und vermuthlich ausserdem von Augenkrankheiten schwer heimgesuchten Heere brach in Indien eine fürchterliche Seuche — wahrscheinlich die Pockenkrankheit — aus, und das bis auf ein Viertheil aufgeriebene Heer verweigerte die fernere Theilnahme an der Verwirklichung der despotischen Pläne Alexanders.

Ob die Feldärzte Alexanders, von denen Kallisthenes, Glaucias, Alexippos, Kritodemos, Pausanias und Androkydes genannt werden, ob insbesondere sein Leibarzt Philippos von Acarnanien rechtzeitig auf die Gefahren dieser Seuche hingewiesen haben? — wir wollen es glauben. Nicht aber können wir annehmen, dass Alexanders Kopf lediglich vor einem solchen unsichtbaren Feinde hätte zurückschrecken können. Es wiederholt sich eben hier wie leider auf zu vielen Blättern der Kriegsgeschichte der Menschheit, dass die Kriegsseuchen erst mit ihrer Sichtbarkeit anfangen einen angriffswürdigen Feind zu bilden, und dass deshalb ihrer finsteren Gewalt nicht selten Heere und Staaten unterliegen!

Alexander der Grosse trat seinen Rückmarsch an und hinterliess nach seinem in Babylon 323 v. Chr. erfolgenden Tode (vergl. Wien. med. Presse 1879, Seite 918, 945 und 970, und 1. Buch der Maccabäer c. I, v. 5) ein zerfallendes Reich, dessen bluttriefende Stücke Alexanders Feldherrn und endlich die Parther und (148 v. Chr.) die Römer an sich rissen.

Ein wenigstens mittelbares Verdienst Alexanders um die Wissenschaft war die Gründung Alexandriens (332 v. Chr.), auf welche die Stiftung der nachmals hochberühmten Alexandrinischen Bibliothek [1]) (320 v. Chr.) folgte. Schon um 300 war Alexandrien der Sitz des Welthandels und der griechischen Gelehrsamkeit, und man hat deshalb in dem Aufschwunge der dort vertretenen Wissenschaften zugleich ein getreues Abbild des Fortschreitens der damaligen Heilkunde. Freilich sind durch wiederholte Brände (47 v. Chr., 390, 398, 632 n. Chr.) die daselbst aufgehäuften literarischen Schätze zerstört und klare Rückblicke in jene Zeit unmöglich gemacht worden; demungeachtet aber lässt sich annehmen, dass der Alexandrinischen Schule ein mächtiges Aufstreben bis zu dem Standpunkte (namentlich der Chirurgie) zu verdanken ist, welchen man erst wieder bei Celsus antrifft.

Nach Alexanders Tode trat nicht nur in Macedonien, sondern auch unter den griechischen Stämmen wiederum eine unselige gegenseitige Vernichtung ein. Besonders war es Sparta, welches im Begriffe stand, sich der Oberherrschaft zu bemächtigen, als

---

1) La bibliothèque d'Alexandrie et sa destruction. (Extrait de la Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie): *Le Fort.*

Aratus, das Bundeshaupt der Achäer, den Antigonus von Macedonien zu Hülfe rief, und bei Sellasia (222 v. Chr.) die spartanischen Reihen von dem macedonischen und achäischen Heere durchbrochen wurden. Nach dieser Niederlage zogen das erste Mal fremde Sieger in die Strassen von Sparta ein — die Verwundeten wurden von den Bürgern aufgenommen, erquickt und behandelt (Justin. XXVIII, 4, 5) —, und Sparta erholte sich nicht wieder. Und so war Griechenland genugsam vorbereitet, kurz nach dem Untergange Macedoniens, und zwar nach der Zerstörung von Corinth (146 v. Chr.), in dem mächtigen Römerreiche aufzugehen.

Geistig freilich hat sein Volk fortgelebt als das bewundernswürdigste Beispiel für alle kommenden Culturvölker. Wie noch heute die Männer der Kunst aus den die vollendetste Schönheit athmenden Gebilden der griechischen Altmeister Begeisterung und Nachahmungstrieb schöpfen, so wandelt die jetzige Wissenschaft, auch die Heilkunde, nach vielen Richtungen hin immer noch in den Fusstapfen jener gewaltigen Helden im Denken und Handeln.

Insbesondere aber werden es die Militärärzte der Zukunft, mehr als diejenigen der Gegenwart, wohl noch erkennen, dass es das edle Blut der Griechen — vergossen auf ihren nur zu zahlreichen Kriegsschauplätzen — ist, mit welchem zuerst sich der heute übersprudelnde Born der wissenschaftlichen Kriegschirurgie gefüllt hat!

# XXV.

# Julius Robert von Mayer,

sein Leben und sein Wirken

von

**Heinrich Rohlfs.**

## II.

Haben wir im ersten Artikel versucht, Mayer's Entwicklungsgang zu schildern und ein Bild seiner Thätigkeit, wie er als Mensch und Gelehrter wirkte, in grossen Umrissen zu entwerfen, so erübrigt uns jetzt, seine Verdienste um die einzelnen Disciplinen darzulegen. Von vornherein bemerken wir, dass es selbstredend nicht in den Rahmen unseres Gemäldes passt, auseinander zu setzen, in wie weit Mayer durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Astronomie und ihr verwandter Felder sich Lorbeeren erwarb. Indem wir dies berufeneren Federn überlassen, wollen wir nur hinzufügen, dass Mayer's wissenschaftliche Leistungen in der Medicin am zweckmässigsten in drei Rubriken sich unterbringen lassen. Untersuchen wir daher, in welcher Weise er sich als Kritiker, als Physiologe und als Arzt auszeichnete.

### Kritik.

Wie Mayer in jeder Beziehung eine eigenartig angelegte Natur war, so nahm er auch zur Kritik eine ganz besondere Stellung ein. Kurze Andeutungen hierüber haben wir schon oben gemacht. Mayer begann nicht, wie es heute Mode ist und als die Hauptursache des traurigen Verfalls unserer gegenwärtigen Kritik angesehen werden muss, seine literarische Laufbahn damit, dass er gleich nach vollendetem Universitätsstudium sich als Recensent versuchte. Vielmehr erkannte er, dass der Kritiker gründliche historische und literarische Kenntnisse als Basis haben müsse, dass ein

blosses Studium der Gegenwart denselben nicht befähige, ein annähernd richtiges Urtheil zu fällen, dass vor allen Dingen der medicinische Censor sich praktisch entwickelt und ausgebildet haben solle, bevor er berufen sei, in medicinischen Dingen ein Verdict abzugeben, dass endlich, bei aller angeborenen Schärfe des Verstandes und blühender Phantasie, von allen Geisteskräften die Urtheilskraft, die nun einmal diejenige ist, welche der Kritik die Signatur gibt, bei Weitem am spätesten reift. Das, so viel verspottete, „Schwabenalter“ ist mehr als alter Weiberschnack!

So hatte Mayer denn bereits das 54. Lebensalter erreicht, als er sich entschloss, auch der medicinischen Kritik seine Kräfte zu widmen. Ich bin stolz darauf, dass er durch meine „medicinische Reisebriefe aus England und Holland“ als Kritiker sich inaugurirte.

Charakteristisch für ihn ist, dass er seine Kritiken nur für die „Memorabilien“ verfasste. Dadurch bewies er, dass nicht der eitle Ehrgeiz, welcher wohl grosse äussere Erfolge in Bezug auf die eigene Person erzielt, glänzende Raketen aufsteigen lässt, aber nicht das, die Dunkelheit erleuchtende, Feuer hervorbringt, ihn leitete, sondern bloss der heilige, uneigennützige, die Unsterblichkeit verheissende, Drang, die Wahrheit zu sprechen und für die Wahrheit mit seinem ganzen Menschen einzutreten. Die „Memorabilien“ gehören nicht zu den medicinischen Revolverblättern, deren Tendenz nur darauf hinausläuft, unter der Maske der Wissenschaftlichkeit, den Redacteur und den Verleger auf Kosten der Abonnenten zu bereichern. Solche Redacteure sind weder Aerzte noch Gelehrte, sondern ein Zwitterding von beiden und gehören zu denjenigen Journalisten, von welchen Bismarck das geflügelte Wort aussprach, dass sie ihren Beruf verfehlt. Die „Memorabilien“ dagegen sind eines der gediegensten Fachjournale der deutschen medicinischen Journalistik, das von seinem Gründer und Herausgeber seit mehr denn zwei Decennien mit der grössten Selbstaufopferung und Hingabe geleitet wird, nur wissenschaftliche Aufgaben verfolgt und desshalb eine grosse segensreiche Wirksamkeit entfaltete, indem durch die Gediegenheit seines Inhalts die Zahl der Abonnenten von Jahr zu Jahr sich hob.

Von den landläufigen Redacteuren unterscheidet sich aber ihr Redacteur Betz himmelweit; denn er ist einer der ausgezeichnet-

sten Aerzte und ein ebenso glücklicher als umsichtiger Operateur und gebietet über eine gediegene historische und literarische Bildung. Nur einem solchen, von einem solchen Manne geleiteten Blatte, konnte Mayer seine kritischen Dienste leisten! Während der jugendliche Kritiker meist analytische Kritiken schreibt, ist es charakteristisch für den gereiften Kritiker, vorzugsweise synthetische zu verfassen. Letzteres ist natürlich weit schwerer. Wir wollen nicht damit sagen, dass es leicht sei, analytische Kritiken anzufertigen. Im Gegentheil das kurze, prägnante Referat, welches, ohne ein eigenes Urtheil zu fällen, den Kern eines wissenschaftlichen Werkes getreu wiedergibt, ist einer rein synthetischen, bloss urtheilenden Kritik gleich zu stellen. Solche Kritiken sind aber nur für Meister und können auch nur von Meistern geschrieben werden. Der Anfänger dagegen gibt in seinen Referaten meistens das Unwesentliche, statt des Wesentlichen, fällt er dann am Schlusse noch ein selbstständiges Urtheil, so steht dies sehr oft im diametralen Gegensatze zu dem Referate selbst.

Bezeichnend nun für Mayer als vollendeten Meister ist, dass er nur synthetische Kritiken verfasste. Nach Inhalt und Form sind sie gleich vortrefflich, und man muss es bewundern, mit wie wenigen und kurzen Worten, in welchem edlen und gefälligen Stile er verstand, ein im grossen Ganzen erschöpfendes und sachlich richtiges Urtheil über ein Buch abzugeben.

Dabei müssen wir noch hervorheben, dass die Liebenswürdigkeit seines Charakters auch in seinen Kritiken sich nicht verläugnet; stets zeigt er sich urban, auch seinen Feinden gegenüber; strenge Wahrheits- und Gerechtigkeitsliebe bilden allein die Motive seines Urtheils. Dagegen unterlässt er nicht, seinen Gegnern wegelangs ihre Unzulänglichkeiten aufzumutzen. Alle seine Kritiken sind wahre Kabinetsstücke und bleibende Muster der „synthetischen Kritik“. Seine Universalität zeigte er darin, dass seine kritische Thätigkeit sich nicht bloss über die Medicin, sondern auch über ihre Hülfswissenschaften erstreckte.

Ueber Wundt's „Untersuchungen zur Mechanik der Nerven und Nervencentren“ fällt er folgendes Urtheil:

„Das Capitel der Electricität ist in der neueren Wärmelehre weitaus das schwierigste und zwar nicht blos wegen der Minimal-

grössen. Noch heute z. B. ist man genöthigt, unter dem Namen „Electricität“ sehr verschiedenartige Formen der lebendigen Kraft, die electrische Spannung sowohl wie die Entladung zusammenzufassen. Eben solche Schwierigkeiten finden sich aber in der Nervenphysiologie in noch erhöhtem Grade wieder vor. Nur die tüchtigsten Forscher vermögen hier etwas zu leisten. Diese vorläufige Bemerkung erschien dem Referenten nöthig, um den Werth anzudeuten, welchen vorliegende Riesenarbeit für die Wissenschaft hat. Mit Recht staunen wir über die Fortschritte, welche die Physik des Nervensystems seit ihrer Begründung durch Charles Bell und Johannes Müller, namentlich durch die Leistungen von Donders, Helmholtz, du Bois-Reymond u. s. w. gemacht hat. Unter Anschluss an diese Arbeiten, aber gestützt auf sehr zahlreiche eigene Untersuchungen und Experimente übergibt uns nun hier der geehrte Herr Verfasser eine Abhandlung über diesen Gegenstand, welche allerdings zu umfang- und inhaltsreich ist, um hier analysirt werden zu können, welche sich aber jedem Physiologen vom Fache ohnedies von selbst empfiehlt“.

Die „chemische Untersuchung des Lamscheider Mineralbrunnens von Dr. Fresenius wird in folgender Weise von ihm kritisirt:

„Nachdem in dieser kleinen Broschüre zuerst eine kurze Geschichte des bei Boppard am Rheine gelegenen Lamscheider Mineralbrunnens, früher die Leininger Quelle geheissen, gegeben worden, folgt eine, mit bekannter Meisterschaft ausgeführte, sehr genaue physikalische und chemische Analyse des Lamscheider Mineralbrunnens, woraus sich ergibt, dass diese Quelle, dem Stahlbrunnen zu Schwalbach sehr nahe stehend, einen grossen Reichthum an kohlensaurem Eisenoxydul und einen noch grösseren an freier Kohlensäure besitzt und sich zur Versendung in Krügen besonders gut eignet. Reflectirt man bei diesem Säuerling mehr auf den Wohlgeschmack als auf den Eisengehalt, so bewirkt ein kleiner lufterfüllter Raum im Kruge, dass sich das kohlensaure Eisenoxydul allmählich in unlösliches Oxyd umsetzt und als solches sich an den Wänden ablagert, wobei das Wasser völlig klar bleibt; wünscht man dagegen den Eisengehalt ganz beizubehalten, so darf man die Krüge nur vor dem Einfüllen des Wassers mit Kohlensäure füllen und die Luft im oberen Raume des Kruges durch

Kohlensäure ersetzen, eine Füllungsmethode, welche Fresenius schon früher im Bade Schwalbach eingeführt hat".

Die 1877 neu gegründete Zeitschrift „Kosmos" empfiehlt er mit folgenden Worten:

„Die Namen der Herausgeber dieser Zeitschrift sowohl, wie diejenigen der darin aufgezählten Mitarbeiter bürgen uns für höchst gediegene Leistungen, und in der That enthält gleich das vorliegende erste Heft eine Reihe sehr geistvoll und kenntnissreich geschriebener Artikel — — Ref., welcher kein Anhänger Darwin's ist, kann auch seinen Gegnern das Lob grosser Rührigkeit nicht versagen, und steht nicht an, vorliegende neue Zeitschrift zur Lectüre bestens zu empfehlen".

Seine ausführliche Kritik über das „Archiv für Dermatologie und Syphilis", herausgegeben von Dr. Heinrich Auspitz beginnt mit folgenden Worten:

„Ein Werk unternommen und getragen von den ersten Männern unserer Wissenschaft bedarf keiner Empfehlung. Der ausgesprochene Zweck dieses Archivs besteht darin, den Einzelarbeiten über Dermatologie und die mit ihr untrennbar verbundene Lehre der Syphilis einen Aufnahmeort zu bieten, um dieselbe vor allzugrosser Versplitterung und deren Nachtheile zu schützen, und ferner unter dem Zusammenwirken der ersten Autoritäten die chaotisch-dermatologische Nomenclatur zu sichten und dadurch zu einer brauchbaren umzugestalten". — —

Den „Medicinisch-statistischen Bericht über die Heilanstalt zu Wehnen" von Dr. Kelp beurtheilt er folgendermassen:

„Ein Beitrag zur Statistik der Irrenhäuser, welcher manches Werthvolle enthält. Welch' trostlose Confusion aber dermalen noch in der diagnostischen Terminologie der Psychopathien herrscht, zeigt auch diese kurze Abhandlung, woran indessen dieselbe freilich keine Schuld trägt. Griesinger's Name wird öfters genannt; ob aber auch dessen Geist ächter Humanität die Anstalt durchweht, lässt sich, da von der Therapie nichts gesagt wird, aus dem Berichte nicht ermessen. Hoffen wir das Beste!"

Die „Ausspüche eines Heilkundigen über Vergangenes, Gegenwärtiges und Künftiges" von Marx kritisirt er folgendermassen:

„Goldene Worte unseres um die ärztliche Kunst, um die Wissenschaft und um die Menschheit so hochverdienten Marx. Man wird bei diesem würdigen 80jährigen Greise unwillkürlich an die Worte des Dichters erinnert: „Nur das Alter ist jung!“ Es liegt hier eine Sammlung von Sinnsprüchen oder Votivtafeln vor, welche Referent mit höchstem Interesse gelesen hat, da dieselben von grosser Welterfahrung und von einem klaren, jugendlich frischen Geiste ein schönes Zeugniss geben. Jedermann kann daraus vielfache erquickende Belehrung schöpfen!

Von Marx' „Aerztlichem Katechismus“ sagt er Folgendes aus:

„Mit bekannter Meisterschaft und in seiner kernigen Kürze behandelt unser Altmeister Marx sein hochwichtiges Thema. Er sagt: „Ein ärztlicher Katechismus will das Wesentliche angeben, wie der Heilkünstler sein und handeln soll, um der hohen Aufgabe dieses Berufes genügen zu können, und so ergibt sich die Nothwendigkeit der Hinweisung auf vierfache Erfordernisse und Verpflichtungen, nämlich: 1) auf die gegen sich selbst; 2) auf die gegen die Leidenden; 3) auf die gegen das Publikum; 4) auf die gegen die Leser“. Diese 4 Punkte werden nun in dieser Schrift des Weitern auf sehr eingehende und belehrende Weise erörtert. So sagt der verehrte Verf. S. 67: „Auf dass ein Leidender, welcher gezwungen wird, in ein Krankenhaus sich aufnehmen zu lassen, nicht glaube, in einem Gefängnisse, sondern in einem Asyle sich zu befinden, haben zu seiner Beruhigung, freundliche Sorge, aufrichtige Pflege und zarte Behandlung der betreffenden Personen sich zu verbinden. Je mehr ein Leidender die aufgedrungene Ablösung von Familie, Bekannten und Verwandten empfindet, um so rücksichtsvoller und schonender hat der Arzt das Seinige zu thun, um die Entbehrungen früherer Gewohnheiten, wenn auch nicht zu ersetzen, doch zu mässigen“. Solche Worte möchten insbesondere auch gewissen Irrenärzten und Oberaufsichtscommissionen sehr zur Beherzigung zu empfehlen sein!

Marx' „Aphorismen über Thun und Lassen der Aerzte und des Publikums“ wird so von ihm besprochen:

„Eine Schrift, welche mit Verstand geschrieben auch mit Verstand gelesen sein will. Der hoch verdiente Herr Verf. gibt in derselben aus seiner reichen Erfahrung eine Anzahl von Denk-

sprüchen, welche sowohl von Aerzten als Laien studirt zu werden verdienen und einen reichen geistigen Genuss gewähren".

„Das Buch vom gesunden und kranken Herrn Mayer" von Reymond zeigt er mit folgenden Worten an:

„Wenn Schiller sagt: Ernst ist das Leben, heiter ist die Kunst", so macht davon die ars medendi leider und bekanntlich gewöhnlich eine Ausnahme. Um so willkommener ist eine Schrift, wie die vorliegende, welche mit dem gelungensten Humor die Schwächen der Medicin beleuchtet und mit beissender Satyre die Charlatanerie geisselt. Waizmann sagt:

Keiner wird zum Doctor promovirt
Wenn ihn nicht zuvor die Schellenkappe ziert.

Vorliegendes Werkchen aber reiht sich als ein Meisterstück von Persiflage an Blumauer's Aeneide und Kortüm's Jobsiade würdig an. Dem eingeweihten ernsten Priester des Aeskulap nöthigt sie vielfältig ein Lächeln ab, dem grossen Publikum aber hält dasselbe zur Unterhaltung und Belehrung einen Spiegel vor, der manchem Beschauer einen heilsamen Schreck einjagen mag".

War es ein Zufall, dass Mayer vier Monate vor seinem Tode seine letzte Kritik über eine Schrift seines wissenschaftlichen Gegners „Das Denken in der Medicin" von Dr. Helmholtz schrieb?

Durch zweierlei zeichnet sich dieselbe vornehmlich aus, einmal bekundet sie die gründlichen historischen Kenntnisse des Verfassers, sodann macht sie bei aller Anerkennung, welche M. sonst seinem Gegner zollt, in feiner ironischer Weise, Helmholtz gegenüber, welcher in versteckter Weise hier abermals versucht, sich als Entdecker des Mayer'schen Gesetzes hinzustellen, zum letzten Male dessen so oft angefochtenen Prioritätsrechte geltend. So starb Mayer gleichsam als ein fechtender Kämpfer, bis zum letzten Athemzuge mit ächter schwäbischer Ausdauer seine Rechte wahrend, das altgermanische Sprüchwort exemplificirend: Sich Wehren bringt zu Ehren.

Diese Kritik lautet:

„Indem ich die Leser der Memorabilien auf diese Arbeit eines so hochberühmten und verdienten Mannes aufmerksam mache, kann ich nicht umhin, einige Bemerkungen hier beizufügen. So sagt Helmholtz S. 13: „Dazwischen spielten allerlei physiologische An-

schauungen, von denen einzelne merkwürdige Vorahnungen enthielten, wie die eingepflanzte Lebenswärme des Hippokrates, welche durch die Nahrungsmittel unterhalten wird, diese wiederum im Magen kocht und die Quelle aller Lebensbewegung ist; hier ist schon die Frage ausgesponnen, die später von ärztlicher Seite zur Aufstellung des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft führte". So viel mir aber bekannt, so wurde das Princip oder Gesetz der Erhaltung der lebendigen Kraft zuerst von dem grossen holländischen Meister Huyghens, einem Zeitgenossen Newtons, also schon vor etwa zwei Jahrhunderten aufgefunden und dann namentlich von Leibnitz gegen Descartes in Schutz genommen. Dies Gesetz ist also schon viel früher bekannt, als die in unsere Zeit fallende Entdeckung des mechanischen Wärme-Aequivalents mit seinen Beziehungen zur Medicin.

Im weiteren Texte seiner interessanten Arbeit spricht sich Helmholtz gegen die „jetzige Art Prioritätsfragen nur nach dem Datum der ersten Veröffentlichung zu entscheiden, ohne dabei die Reife der Arbeit zu beachten" aus. Bekanntlich hat Arago den Grundsatz ausgesprochen: „Bei Prioritätsfragen entscheidet nur das Datum der Veröffentlichung". Diesen Grundsätzen gemäss habe ich mir durch eine vorläufige kurze Abhandlung in Wöhler's und Liebig's Annalen, Maiheft 1842 mein Prioritätsrecht auf die mechanische Wärmetheorie und auf die von mir zuerst angestellte Berechnung des mechanischen Wärme-Aequivalentes zu sichern gesucht. Zuzugeben ist, dass das in den Boden gelegte Saatkorn noch nicht zur Ernte reif ist. Kaum drei Jahre später aber habe ich in einer besonderen Schrift: „Die organische Bewegung u. s. w. 1845 die genannte Theorie viel ausführlicher begründet und die mir als Arzt naheliegende Anwendung auf Physiologie und theilweise auch auf Pathologie gemacht. Der Leser, der sich die Mühe geben will, die 2. Auflage meiner Mechanik der Wärme, Stuttgart 1874 zur Hand zu nehmen, wird leicht finden, dass die von mir schon im Jahre 1842 gepflanzte Saat inzwischen zur Reife gediehen ist".

Kurze, bloss den Inhalt angebende Kritiken oder vielmehr Nicht-Kritiken zu schreiben, ist leicht, und mangelt es nicht an Kritikastern, welche dies thun, man braucht nur die Tagesliteratur eine Revue passiren zu lassen. Nur eine kleine Zahl aber hat es, wie

Mayer, verstanden, mit wenigen Worten ein wahrheitsgetreues und treffendes Bild eines wissenschaftlichen Werkes zu liefern.

Alle seine Kritiken könnte man als Epigramme in Prosa bezeichnen.

Als solch epigrammatischer Kritiker wird er für alle Zeiten als Vorbild glänzen!

Aber nicht allein als journalistischer Kritiker glänzte Mayer; in allen seinen Schriften tritt die, oft dialektische, Schärfe seiner subtilen Urtheilskraft hervor, sie ist gleichsam der rothe Faden, der als das Grundgewebe aller seiner Abhandlungen sich charakterisirt. In den Untersuchungen „über die Bedeutung der unveränderlichen Grössen" und über „veränderliche Grössen" hat er uns zwei durch und durch kritische Arbeiten von hoher Wichtigkeit hinterlassen.

Die erste motivirt er damit, dass in unserm praktischen Jahrhundert sich vielseitig auch wieder das Bedürfniss nach richtigen theoretischen Principien kund gegeben habe. Eine wichtige Rolle spielen die constanten oder unveränderlichen Grössen. Schon in der ältesten Urkunde der mosaischen Schöpfungsgeschichte finden wir eine richtige Zeiteintheilung nach Tagen und Wochen. Mittelst dieser Zeitgrössen, die sich so einfach und so augenfällig darbieten, hat man dann auch Raumgrössen nach ganzen, halben Tagreisen, Stunden u. s. w. gemessen. Ausserdem hat man vielfältig Theile des menschlichen Körpers gerne zu Längenmessungen benutzt, z. B. die Elle, d. h. die Länge vom Ellenbogen bis zur Spitze des kleinen Fingers, der Fuss, Zoll u. s. w. sind Beispiele von unveränderlich sein sollenden Maasseinheiten. Man sieht aber leicht, dass alle solche Messungen oder vielmehr Längeneinheiten viel unbestimmtes und willkürliches haben. Sehr lange hat es aber gewährt, es sind sechs Jahrtausende darüber hingegangen, bis es gelungen ist, eine ganz sichere und völlig befriedigende Raumeinheit der Zeiteinheit hinzuzufügen.

Um ein unveränderliches Längenmaass zu gewinnen, hat zuerst die schwedische Regierung gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts die Länge des Secundenpendels genau bestimmen lassen. Es ist dies die Länge eines Fadens, an welchem ein aufgehängtes Gewicht in jeder Secunde eine Schwingung macht. Dagegen war es im Jahre 1794, in welchem Frankreich das jetzt überall ver-

breitete metrische System einführte. Das Meter ist ein Hauptbeispiel einer unveränderlichen Grösse. Es ist nämlich das Meter genau(?!) der 10millionste Theil eines Bogens, welcher vom Aequator durch Paris an den Nordpol gezogen wird, also der 10millionste Theil eines Erdquadranten. Merkwürdigerweise ist das Meter der Länge des Secundenpendels beinahe gleich. Eben solche Maasseinheiten haben wir für den Luft-Druck, das specifische Gewicht, für die Fallgeschwindigkeit auf der Erde und für die Massenanziehung im Weltenraume. Ebenso unveränderlich ist die quantitative Beziehung, die zwischen der Arbeit und der Wärme besteht, die uns lehrt, wie viel Arbeitseinheiten zur Hervorbringung einer Wärmeeinheit erforderlich sind und umgekehrt auch wieder, wie viele Arbeitseinheiten aus einer Wärmeeinheit gewonnen werden können. Diese Constante ist das mechanische Aequivalent der Wärme. Erst Lavoisier gelang es, die Chemie zu einer exacten Wissenschaft zu erheben, indem er die zwischen den verschiedenen Stoffen bestehenden unveränderlichen Grössenbeziehungen, die Mischungsgewichte auffand und somit die Stöchiometrie begründete.

Was man vor Allem zu zählen pflegt, ist das Geld. Auch dazu bedürfen wir einer unveränderlichen Grösse, einer Einheit, wie es der Gulden und der Kreuzer ist. Eine solche Einheit ist uns aber nicht, wie die unveränderlichen Grössen, durch die Natur geboten. Das französische Münzsystem, das sich auf das metrische System gründet, ist das bekannteste und verbreitetste. Trotzdem hat dasselbe eine grosse Schattenseite. In dem Sprüchworte: „Zeit ist Geld“ liegt eine tiefe Wahrheit, und das Rheinische Münzsystem hat diesem Satze bewusst und unbewusst Rechnung getragen, indem dasselbe, der natürlichen Kreistheilung conform, die Hauptmünze, den Gulden, in 60 Kreuzer theilte. Die Zeiteintheilung nämlich wird uns von der Natur durch die Axendrehung unseres Planeten und die dadurch bewirkte scheinbare Kreisbewegung des relativ feststehenden Himmelsgewölbes sozusagen in die Hand gedrückt. Die Zeiteintheilung hängt also innig mit der Kreiseintheilung zusammen. Legt man den Halbmesser oder Radius eines Kreises innerhalb der Peripherie herum, so erhält man die Sechstheilung des Umkreises, indem dadurch ein regelmässiges Sechseck beschrieben wird. Diesen natürlichen geometrischen Verhältnissen ist es offenbar zuzuschreiben, dass man von jeher den Tag in 4 mal

6 Theile, also in 24 Stunden getheilt hat, und dass noch kein ernstlicher Versuch gemacht worden ist, das dekadische System bei der Zeiteintheilung durchzuführen. Die elementare Geometrie lehrt uns den Kreis in 2, 3 und 5 Theile zerlegen; demgemäss hat man die ganze Peripherie in 360 Grade eingetheilt. Die Franzosen aber haben, um ihrem metrisch-dekadischen Systeme getreu zu bleiben, dies letztere auch auf die Kreiseintheilung ausdehnen wollen. Sie theilten demgemäss den rechten Winkel in 100°, den ganzen Kreis in 400°. Von der Macht natürlicher Verhältnisse gezwungen kehrten sie aber wieder zu den alten 360° zurück.

Die Anwendung auf das Münzsystem ergibt sich von selbst; es handelt sich hier eben um den Factor 3, der seine natürliche Berechtigung hat, sich schliesslich immer wieder unentbehrlich zu machen weiss, aber im metrisch-dekadischen Systeme nicht enthalten ist. Wenn nun eine Münzeinheit, von der wir ausgehen, nur nach 2 und 5 und nicht auch nach 3 ohne Rest theilbar ist, so ist dies ein grosser Mangel.

Aus diesen Deductionen Mayer's, die so klar sind, dass sie sich gar nicht widerlegen lassen, geht zur Genüge hervor, warum unser jetziges neues Münzsystem ein Fehler ist und wir besser gethan hätten, das rheinische zum allgemeinen Reichsmünzsystem zu erheben.

Ein grosser Theil, der in Süddeutschland fortwährend gegen Preussen bestehenden Erbitterung kommt auf Rechnung des neuen Münzsystems; mit Recht klagen die Süddeutschen darüber, dass das Leben ihnen dadurch gegen früher erheblich vertheuert sei. Mayer zeigt durch diese Abhandlung hervorstechend seine conservative historische Gesinnung, und wie man auch im Leben dem historisch Gewordenen Rechnung tragen müsse, namentlich wenn es überdies auf constante Grössen sich stützt.

Dagegen können wir nicht die Richtigkeit eines seiner Mittelglieder zugeben. Das Metermaass ist schon desshalb nicht zu den constanten Grössen zu rechnen, weil sich später herausgestellt hat, dass die damals in der Revolutionszeit von französischen Mathematikern angestellte Rechnung eine falsche war. Ausserdem hat Mayer selbst gefunden, dass das Volumen unserer Erde nicht völlig constant bleibt, indem durch die Abkühlung derselben eine fortlaufende Zusammenziehung be-

dingt ist. Der Rechnungsfehler wird daher zunehmen, je älter die Erde wird; und keinenfalls ist man berechtigt, das dem Metermaasse zu Grunde liegende Princip als das Aequivalent einer constanten Grösse aufzufassen. Die praktischsten Völker der Welt, die Engländer und Nordamerikaner, haben sich desshalb nicht entschliessen können, dasselbe einzuführen. Es sind vorzugsweise die romanischen Völker, die hierin Frankreich folgten, und Deutschland, gleich darauf, nachdem es eben als Sieger aus einem grossen Kampfe mit Frankreich hervorgegangen. Geschah es etwa, um das Beispiel unserer Vorfahren der Franken nachzuahmen, die, nachdem sie während der Völkerwanderung die Gallier besiegt hatten, ihre eigene Sprache wegwarfen und die der Besiegten und ihre Sitten annahmen? Ja, wenn das Metersystem wirklich wissenschaftlicher wäre! Bot die hochherzige Nation der Franzosen uns nicht vieles Andere dar, was der Nachahmung werth gewesen wäre? Ihre Genügsamkeit, ihre Mässigkeit im Essen und Trinken, ihre Sparsamkeit, ihr Fleiss verdienten sie nicht in vollem Maasse unsere Bewunderung und Nacheiferung? Warum also etwas einführen, dessen wissenschaftlicher Werth auf thönernen Füssen stand? Aber wir Deutschen sind trotz unserer augenblicklichen politischen Grösse noch immer die Affen der fremden Völker und gefallen uns darin, ausländische Institutionen ohne Rücksicht auf ihren Werth oder Unwerth bei uns einzuführen. Seit Alters waren alle Culturvölker gewohnt, die Einheiten des Längenmaasses von Theilen des menschlichen Körpers zu entlehnen. Allerdings ist diese Bedingung schwankend. Wollte man aber eine constante Grösse, so brauchte man nur Millionen von Messungen vorzunehmen und aus diesen das Mittel zu ziehen. Bestand die Absicht, ein internationales Maass einzuführen, so ergab sich als solches von selbst das, welches aus dem Resultate des Mittels aller Messungen sich herausstellte, denen die einzelnen Völker sich unterworfen hatten.

Aber die Annahme des Metermaasses war so recht ein Ausfluss des revolutionären Sinnes, der mit allen geschichtlichen Ueberlieferungen gänzlich brach und statt des beseelten Menschen jetzt die todte Erde als Einheitsprincip hinstellte.

Wenn man absolut das Metermaass annehmen wollte, dann hätte man es wenigstens auf die Medicin nicht ausdehnen sollen. Hiermit beurkundete man so recht, dass nicht bloss jeder histo-

rische Sinn unseren nivellirenden Gesetzgebern abgeht, sondern dass man sich gar nicht der Folgen bewusst war, die eine solche Gesetzgebung nach sich ziehen musste. Seit den ältesten Zeiten hatten die Apotheken eine Ausnahmestellung eingenommen. Selbst als man in Deutschland die uneingeschränkte Gewerbeordnung einführte, nahm man die Apotheker aus. So existirte seit den ältesten Zeiten neben dem bürgerlichen Gewicht das Apothekergewicht. Unsere Reichsboten machten tabula rasa damit. Die Folgen werden nicht bloss die sein, dass eine spätere ärztliche Generation die ganze ältere Literatur bis auf jetzt in Bezug auf die Gewichte gar nicht mehr verstehen, und so der historische Sinn von Oben herab immer mehr in den Hintergrund gedrängt werden wird. Nein, sie liegen schon jetzt offen zu Tage. Es ist allgemein bekannt, wie viele Patienten schon dadurch gestorben sind, dass ein Komma von einem Arzte auf dem Recepte falsch gesetzt oder dies Komma vom Apotheker falsch gelesen wurde. Würde man alle Fälle zusammenstellen, man würde schaudern, und wie viele, sicher die meisten Fälle, werden todtgeschwiegen und gelangen nicht an die Oeffentlichkeit! Das sind die Wirkungen unserer übereilten windigen Gesetzfabrikation und des Mangels an Pietät vor Institutionen, die sich Jahrtausende bewährt hatten. Und dieses Verfahren nennt man in frivoler Blasphemie wissenschaftlich! Sollte der eiserne Graf, bei dem seit einem Jahre die historische Natur über die revolutionäre die Oberhand gewonnen hat, nicht auch Sinn und Ohr für diesen wunden Fleck unserer Gesetzgebung haben, sollte auch hier nicht ebenso wie bei den Gesetzen über Freizügigkeit, Gewerbefreiheit eine „Novelle“ angebracht sein? Oder will man so lange warten, bis irgend eine hohe Fürstlichkeit durch ein falsch gesetztes Komma das Leben eingebüsst hat und erst dann zum guten, bewährten Alten zurückkehren? Dixi et salvavi animam meam.

Unter „veränderlichen Grössen“ versteht Mayer im Allgemeinen alle solche Gegenstände, die durch Geld kaufbar sind, weil ihr Werth einem beständigen Wechsel unterworfen ist; auf „naturwissenschaftlichem Gebiete“ gehören hierzu die Fallzeiten, die Fallräume und die Endgeschwindigkeit. „Eine veränderliche Grösse, in ihrer Abhängigkeit von einer oder von mehren anderen Grössen nennt man eine Function und sagt z. B. die Endgeschwindigkeit ist eine Function des Fall-

raums oder auch eine Function der Fallzeit. Die Einheiten sind die Constanten, die Functionen dagegen schwanken zwischen Null und Unendlich. Der „Begriff veränderlicher Grössen“ steht dem der unveränderlichen voraus“.

Nachdem Verf. sich über die Formeln zur Berechnung der Fallzeiten verbreitet, bespricht er die verschiedenen Methoden, die Länge und Breite eines Ortes zu bestimmen, dann das „Gebiet des Zufälligen“ und „das sogenannte Gesetz der grossen Zahl“.

Alles ist in so klarer Weise vorgetragen, dass jeder, mit den elementaren Vorkenntnissen versehene, Laie ihn verstehen kann, uns erinnerten fast alle seine Abhandlungen, in ihrem formvollendeten und dabei so einfachen und schmucklosen, allem Phrasenhaften fernen, Stil an des berühmten Leonhard Euler's „physikalische Briefe an eine deutsche Prinzessin“. Mayer unterscheidet sich von den gewöhnlichen Naturforschern dadurch noch hauptsächlich, dass er es liebt, ethische oder allgemeine, geistreiche Bemerkungen und Aperçues an das, in Rede und Untersuchung stehende, Object anzuknüpfen. Gerade dies aber gibt seinen Abhandlungen einen so eigenthümlichen Reiz. Und es steht fest, dass er in formeller Beziehung eine neue Bahn der Naturforschung betreten hat. Man kann dreist behaupten: Mayer war unter den Deutschen der erste culturhistorische Naturforscher.

Auch diese Abhandlung enthält mehrere Belege für die Richtigkeit unserer Behauptung.

Da lesen wir: „Die Sucht, alles definiren zu wollen, ist meines Wissens insbesondere von unserm deutschen Landsmanne und Naturphilosophen Hegel auf die Spitze getrieben worden; was aber wurde durch solche linguistische Turnübungen für die ernste Wissenschaft gewonnen? Die Wahrheit ist ja an und für sich ewig, und das Ewige lässt sich nicht definiren und auch nicht beweisen“.

Ferner: „Mit veränderlichen Grössen beschäftigt sich die Speculation. Wenn das Geld, als unveränderlich angenommener Maassstab der verschiedenen Werthobjecte, der Nerv, der Credit die Seele, so ist die Speculation das Leben des Handels. Die richtige Speculation ist Gesundheit, die falsche ist Krankheit und führt schliesslich zum Tode, d. h. zur Insolvenz. Hieran knüpft sich

von selbst die Warnung an, sich mit den heiklen veränderlichen Grössen nicht zu sehr einzulassen. In certis fortiter, in dubiis prudenter!“

„Hüte man sich, dass man über dem Streben nach Unerreichbarem nicht Erreichbares verliert! Das Streben nach dem Unmöglichen und Wunderbaren ist der fruchtbare Boden für den Mysticismus, Aberglauben und Betrug jeder Art“.

„Nothwendigkeit und Gesetz auf der einen Seite, auf der anderen Zufall und Freiheit sind freilich Gegensätze, aber Gegensätze schliessen einander nicht aus, sondern sie ergänzen sich“.

„Im Leben wird die Nothwendigkeit durch Freiheit gemildert, die Freiheit durch die Nothwendigkeit beschränkt“.

Seine letzte kritische Arbeit „über die Toricellische Leere“ ist dadurch auch principiell von hoher Bedeutung, als sie lehrt, dass, wie in der Mathematik die einfachsten mathematischen Axiome zur Lösung schwieriger Probleme hinreichen, so auch in der Physik aus als richtig angenommenen Grundbegriffen, verwickelte physikalische Phänomene richtig erklärt werden können.

Bisher hatte man die „Toricellische Leere“, welche entsteht, wenn man eine mit Quecksilber gefüllte Glasröhre von entsprechender Höhe aus der horizontalen Lage in die senkrechte Stellung bringt, daher abgeleitet, dass man die Hypothese aufstellte, Quecksilberdämpfe seien es, welche den Toricellischen Raum ausfüllten.

Mayer widerlegt die Grundlosigkeit dieser Behauptung auf folgende, ebenso einfache als geniale Weise.

Man weiss, dass die Lichterscheinungen wie die Schallwellen in Schwingungen ponderabler Materien bestehen. Solche Materien, welche fähig sind, Lichtschwingungen anzunehmen und fortzuleiten, nennen wir durchsichtig. Da nun, wie man jeden Augenblick sehen kann, das Licht durch den Toricellischen Raum ungehindert durchgeht, so kann derselbe aus keinem absoluten Vacuum bestehen. Es fragt sich nun aber, welche Substanz erfüllt diesen Raum? Wenn das Quecksilber auch flüchtig ist, so kann die Flüchtigkeit aber keine so grosse sein, dass sie bei niederer Temperatur einen so plötzlich entstehenden Raum ausfüllen kann, metallische Dämpfe sind ferner keineswegs durchsichtig, da aber dieses

Vacuum durchsichtig ist, so kann es nichts anderes als eine elastische Luftschicht sein, welche diesen Raum ausfüllt.

Durch Experimente hat M. bewiesen, dass die Eigenschaft der Adhäsion nicht bloss den tropfbaren, sondern auch den elastischen Flüssigkeiten zukomme. Eine von ihm in einen Ventilator gehängte Kupferplatte hatte nach einigen Monaten durch die an der Kupferplatte adhärirende Luft eine Gewichtsabnahme erlitten. Füllt man nun eine Glasröhre mit Quecksilber, so berührt letzteres die Glasröhre nicht unmittelbar, sondern es befindet sich eine dünne Luftschicht zwischen diesen beiden Substanzen; in dem Augenblicke, wo das Quecksilber herabsinkt, expandirt sich diese elastische Luftschicht und erfüllt diesen Raum.

### Physiologie.

Es bedarf wohl keiner Entschuldigung, dass wir Mayer's Entdeckung hier unter der Rubrik der Physiologie abhandeln. Wenn jene zunächst auch auf dem Gebiete der Physik gemacht wurde, so brauchen wir kaum daran zu erinnern, dass man die Physiologie mit Recht eine „organische Physik" nennt, und dass der Entdecker, wie schon oben auseinander gesetzt ist, auf sie ebensowohl durch ein, von ihm beobachtetes physikalisches Phänomen, als durch eine am lebendigen Organismus vollzogene Operation hingeleitet wurde.

Betrachten wir sie allein für sich, so leidet es keinen Zweifel, dass sie die grossartigste naturwissenschaftlichste Entdeckung des neunzehnten Jahrhunderts genannt zu werden verdient.

Noch grösser aber erscheint dieselbe, wenn wir sie, wie es nothwendig, im Lichte und Zusammenhange des ganzen deutschen Culturlebens der drei Lustren vor dem Jahre 1848, in deren zweites sie fiel, auffassen. Mit diesem Jahre trat bekanntlich die Geschichte in ganz Europa in eine neue Phase. Versuchen wir jene in ihren Hauptbegebenheiten zu schildern, ihre gegenseitigen Strömungen zu einander und ihren geistigen Stoffwechsel (sit venia verbo!) uns anschaulich zu machen, kurz, einen Carton der damaligen geistigen Atmosphäre zu entwerfen. Sollen wir diesen Zeitraum, einen der merkwürdigsten der deutschen Geschichte, mit wenigen Worten charakterisiren, so können wir sagen, dass zu keiner Zeit im deutschen Culturleben bei allen seinen

einzelnen Factoren in so prononcirter Weise die Gegensätze sich geltend machten.

Die Julirevolution hatte die Völker Deutschlands in Zuckungen und Ekstase versetzt. Die Regierungen aber hatten von den Karlsbadern und Laibachern Beschlüssen zu gute Resultate gesehen, als dass sie den Versuch sich hätten entgehen lassen, durch eine straffere Handhabung des Polizeiregiments und der Bureaukratie die alten Zustände wiederherzustellen. Alle Ausschreitungen, die in den verschiedensten Gegenden sich zeigten und in dem Hambacher Feste und Frankfurter Attentate auf die Spitze getrieben wurden, fanden ihren Abschluss in dem, unter dem Präsidium des Kaisers von Russland abgehaltenen, Fürstencongress in München-Grätz und den Metternich'schen Ministerconferenzen in Wien. In letzterer kam man überein, die Souveränetätsrechte der Fürsten aufs Aeusserste zu wahren, Steuerverweigerungen nicht mehr zu dulden, die Karlsbader Beschlüsse, namentlich in Bezug auf die Presse und Universitäten, aufs Strengste durchzuführen.

Trotzdem zeigten sich ebensoviele Symptome freiheitlicher Aspirationen. Der Osnabrücker und Hildesheimer Magistrat protestirten, als Ernst August die hannoversche Verfassung umstiess, und sieben der ersten Professoren nahmen durch ihren Weggang der ehrwürdigen Georgia Augusta den Rest des Glanzes und des Nimbus, den Heine's beissende, aber wahre Reisebilder ihr gelassen hatten. Und als nun Friedrich Wilhelm IV. die Regierung in Preussen übernahm, die durch die Karlsbader Beschlüsse abgesetzten Patrioten Boyen, den alten Arndt, den Turner Jahn und Massmann rehabilitirte, da wagten bei seiner Huldigung sogar die preussischen Stände und der Magistrat von Breslau eine Reichsverfassung zu fordern. Ja, der König, obgleich er erklärte, dass er nie zugeben würde, dass sich zwischen ihn und das Land ein geschriebenes Blatt gleichsam als zweite Vorsehung eindränge, berief im Jahre 1847 die Provincialstände der Monarchie zu einem vereinigten Landtage. Noch grösser war die Gährung in Schleswig, als der König von Dänemark den „offenen" Brief erliess, in dem er das dänische Recht der weiblichen Thronfolge auf die beiden Herzogthümer ausdehnte. In Baden hielten die beiden Führer des doctrinären Liberalismus, Rotteck und Welcker,

durch ihre Brandreden in der Kammer das ganze Land in fortwährender Aufregung, und der aus Göttingen vertriebene Professor Gervinus gründete in Heidelberg ein eigenes Organ für diese Richtung, die „Deutsche Zeitung“. Trotz oder gerade wegen des Druckes der Bureaukratie und der Polizeigewalt wurde der Radicalismus immer stärker, und während heute bloss die unteren Stände, vorzugsweise die Socialdemokraten und die Fortschrittler demselben huldigen, war damals hauptsächlich der gebildete Mittelstand von ihm angesteckt. Der König von Württemberg wurde mit Steinwürfen bedacht, als er 1847 einen Volksauflauf durch sein Erscheinen beschwichtigen wollte und König Ludwig von Bayern wurde durch eine Revolution gezwungen, seine Geliebte, die spanische Tänzerin Lola Montez zu entlassen. Alles war reif für das Jahr 1848.

Dieselben Gegensätze zeigten sich auf kirchlichem und philosophischem Gebiete. Die Jesuiten suchten ihren verlorenen Einfluss wieder zu gewinnen und die katholische Kirche strebte denselben dadurch wieder zu erhöhen, dass sie die gemischten Ehen, trotz eines Edictes der preussischen Regierung, nicht anerkannte. Die Kölner Wirren, die zur Absetzung des Erzbischofs Droste zu Vischering und dessen Abführung in die Festung Minden führten, brachten eine allgemeine Gährung in der katholischen Bevölkerung hervor, in der Görres' Flugschrift „Athanasius“ als eine Brandfackel wirkte. Der Katholicismus erstarkte sichtbar. In Tyrol mussten die Zillerthaler ihr Vaterland verlassen, weil sie protestantisch geworden waren. In Trier liess der Bischof Arnolds den heiligen Rock ausstellen, und Millionen von Pilgern wallfahrten dahin, um von ihrem Glaubenseifer öffentlich Zeugniss abzulegen.

Auf der anderen Seite rief aber dieser Fanatismus ein ärgerliches Schisma ins Leben. Johannes Ronge, der einige Jahre vorher als Caplan suspendirt war, und Czerski, welcher seine Geliebte heirathen wollte, traten aus der katholischen Kirche aus und gründeten die deutsch-katholische Kirche. Im Bunde mit Robert Blum, dem Dichter Duller, Heribert Rau bemühten sie sich, in Süddeutschland Propaganda für sie zu machen.

Ebenso stark zeigten sich die Gegensätze in der protestantischen Kirche. Durch die in Preussen eingeführte Union hatte die

Orthodoxie einen argen Stoss erlitten. Ein seichter Rationalismus, unlogischer Weise der „Vernunftglaube“ genannt, welcher dem sonst so freisinnigen Lessing schon im vorigen Jahrhundert an seinen damaligen Hauptträgern Semler und Nikolai zum Ekel wurde, beherrschte unter Paulus in Heidelberg, Wegscheider und Gesenius in Halle, Ammon und Bretschneider die ältere Generation der Schulmänner und Prediger. Die äusserste Linke aber vertraten Bauer und Strauss. Es bildete sich jetzt die Secte der „Lichtfreunde“, an ihrer Spitze der Pastor Wislicenus, der auf einer Volksversammlung in Cöthen öffentlich den Christenglauben abschwur. Auf den Synoden hatten die Lichtfreunde überall die Suprematie. Nicht minder ins Extrem erging sich aber die orthodoxe Partei. Einen festen Halt bekam sie, als Friedrich Wilhem IV. den rationalistischen Minister Altenstein entliess und den christlich-germanisch gesinnten Cultusminister Eichhorn anstellte und Hengstenberg jetzt einen dominirenden Einfluss bekam.

Aehnliche Zustände sehen wir auf dem Gebiete der Philosophie. Bisher hatte Hegel unbeschränkt geherrscht und durch seine nihilistische Philosophie, die nur die Vernunft gelten lassen wollte, der Religiosität des Volks argen Schaden zugefügt. Die Ungläubigkeit gehörte damals, wie augenblicklich die Hyperorthodoxie, zum guten Tone. Nur wer Hegelianer war und seinen Christushass offen zur Schau trug, konnte, wenn er ein Lehramt bekleidete, Anspruch auf rasche Beförderung machen. Die Ungläubigkeit war nicht das Merkmal einiger wenigen Aerzte und Naturforscher, sondern sie hatte sich zu einer epidemischen Krankheit gesteigert. Hatten die Althegelianer sich noch mit einem gewissen Nimbus umgeben, so kannten die Junghegelianer, Feuerbach und Arnold Ruge an ihrer Spitze, keine Rücksicht mehr. Ohne das Wort Lessing's zu beherzigen: „Nicht das unreine Wasser, welches längst nicht mehr zu brauchen, will ich beibehalten wissen; ich will es nur nicht eher weggegossen wissen, als bis da man weiss, woher reineres zu nehmen; ich will nur nicht, dass man es ohne Bedenken weggiesse und sollte man hernach auch das Kind in Mistjauche baden. Und was ist sie anders unsere neumodische Theologie gegen die Orthodoxen, als Mistjauche gegen unreines Wasser?“ erklärten sie mit grössester Arroganz

Gott und das Jenseits für eine Lüge und proklamirten die Volkssouveränetät und die Demokratie als politische Dogmen. Schiller's Ausspruch: „Man soll die Stimmen wägen und nicht zählen" war ihnen unbekannt. Freilich gehörte es zu den ersten Schritten des „Romantikers auf dem Throne", den gläubigen Schelling von München nach Berlin zu berufen. Derselbe vermochte aber nichts gegen die Frivolität des modernen Babylons und wurde gänzlich ignorirt.

Aus diesen politischen, religiösen und philosophischen Gegensätzen wussten denn die in Deutschland zahlreich vertretenen Semiten, die man bis dahin nicht im Geiste des Christenthums, sondern wie Parias behandelt hatte, den grössten Gewinn einzuheimsen. Ohne dass Humanitätsrücksichten hier die Motive bildeten, vollzog sich jetzt factisch durch eine innere Naturnothwendigkeit die „Emancipation des Judenthums", welche dann 1848 als Gesetz codificirt wurde. Sowohl diejenigen irrten, welche dem sich abwickelnden Schauspiel mit ungetheiltem Beifall zujauchzten, als auch die, welche glaubten, das Ende der Welt sei jetzt gekommen, seitdem man den Juden die gleichen politischen und socialen Rechte, wie den übrigen Unterthanen gewährte. Von diesem Gesichtspunkte aus konnte noch vor einigen Jahren ein bekannter Wiener Lehrer den Juden fast alle Fähigkeit zum Studium der Medicin absprechen und diese vorzugsweise als eine Domaine für die Söhne protestantischer Prediger proclamiren.

Um das Judenthum zu verstehen, muss man in die Geschichte zurückgreifen. Charakteristisch ist, dass, wie die Zeit, in der die Emancipation desselben in Deutschland erfolgte, die Aera der Gegensätze genannt zu werden verdient, bei den Juden von den ersten Anfängen der Geschichte an, bis auf den heutigen Tag zwei typische Richtungen sich geltend machten, welche sich diametral gegenüber standen. Der Pol der einen wird vertreten durch Christus; er bedeutet die Zurückdrängung des Egoismus, die Ausbildung des Idealismus, die Selbstaufopferung für das allgemeine Beste; sein Gott ist der Gott der Liebe und die aus der Liebe hervorgehende Humanität ist das Wesen seiner Religion. Ein solch leuchtendes Vorbild war Christus selbst; und in seine Fussstapfen traten Spinoza, Moses Mendelssohn u. A. Der andere Pol findet seine Ver-

tretung in Judas Ischarioth; er bedeutet den Cultus des goldenen Kalbes, die Adorirung des „Ichs“, die Loslösung des Individuums von der Gesammtheit, den Kampf für den nackten Realismus und Materialismus; seinen Vertretern sind Religion, Wissenschaft, Kunst nur Mittel nicht Zweck; sein Gott ist der Gott der Rache, und Intoleranz und starres Festklammern an eitlem Formelkram und tönenden Schellen geben dieser Richtung die Signatur. Ebenso grell traten die Gegensätze auf dem Gebiete der Malerei und anderer bildenden Künste hervor.

Nicht minder unerfreulich, wie die Erscheinungen auf religiösem und philosophischem Gebiete, ist das Gemälde, welches die damalige Poesie zeigt. Es gehörte zum guten Tone und zur feinsten Mode, „den Weltschmerz“ und die „Europamüdigkeit“ zu versificiren. Die Hegemonie aber übte das „politische Lied“ aus. Goethe, welcher den Ausspruch gethan „ein politisch Lied ein garstig Lied“, würde sich im Grabe umgedreht haben, wenn er erfahren hätte, dass acht Jahre nach seinem Tode ersteres die Situation beherrschte.

Die Lieder: „Sie sollen ihn nicht haben den freien deutschen Rhein“, „Reisst die Kreuze aus der Erden, alle sollen Schwerter werden“, „Einst bin ich Professor gewesen, was aber bin ich jetzt“, reichten hin, Becker, Herwegh und Hoffmann von Fallersleben zu bewunderten Dichtern zu stempeln.

Allein die Medicin und die Naturwissenschaften machten eine Ausnahme von diesen unerquicklichen Zuständen. Während überall Disharmonie uns entgegentritt, ein ewiges Schwanken zwischen den Zielen und Mitteln, erblicken wir hier ein harmonisches Bild. Die Herrschaft der Naturphilosophie war vorbei. So geistreiche Männer die Träger derselben gewesen waren, so grossen reellen Nutzen auch die Physiologie durch Oken, Döllinger, Treviranus und Pander empfangen, die Richtung war doch eine einseitige gewesen. Glänzt die jetzt folgende „naturhistorische“ Schule auch nicht durch die Genialität ihrer Bekenner, zeichneten sich dieselben, mit Ausnahme Schönlein's und Siebert's, vielmehr bloss durch einen hausbackenen Verstand aus, so wurde doch die „Klinik“ wieder in ihre Rechte eingesetzt und gelangte zu einer hohen Blüthe. Ueberdies erreichte die deutsche Chirurgie unter

dem hehren Dioskurenpaar „Dieffenbach und Stromeyer“ ihre höchste Stufe. Wöhler und Liebig, jene glänzenden Reform-Chemiker, standen im Zenithe ihres Ruhmes. Die grössten Triumphe aber feierte die Physiologie. Sie, unter Haller so hoch gestiegen, war bei vielen Naturphilosophen zu einer metaphysischen Wissenschaft herabgesunken und wurde, wie von Görres, aprioristisch bearbeitet. Jetzt wieder in die alten Bahnen einlenkend und methodisch den Gebrauch des Mikroskops cultivirend, nahm sie einen früher nie geahnten Aufschwung. Es genüge an das Triumvirat Schleiden, Schwann, Johannes Müller und seine zahlreichen Schüler zu erinnern. Die allerwichtigste, in ihrer Tragweite noch jetzt nicht übersehbare, Entdeckung war aber die unseres Mayer.

Wenn die höchste Vollkommenheit der Naturwissenschaft sich dadurch offenbart, dass sie nicht in einseitiger Weise, weder von Oben herab noch von Unten hinauf argumentirt, sondern dieselbe Gewandtheit und Geschicklichkeit in der Anwendung der inductiven wie deductiven Methode zeigt, so bieten die Vierziger Jahre die ebenso seltene als glänzende Erscheinung, dass sie in unserm Mayer einen Naturforscher auftreten liessen, der durch sein Beispiel gleichsam das Ideal eines Naturforschers realisirte. Selbstredend meinen wir hier den Naturforscher nicht als Menschen — denn da mag es vollkommenere gegeben haben als Mayer, so vortrefflich der Grundton seines Charakters war — sondern als Methodiker. Wurde er doch, wie schon oben erwähnt, auf dem Wege der Analyse zu seiner Entdeckung geführt; später aber, und zwar in seiner Erstlingsarbeit, verstand er es nicht bloss, aus einem allgemeinen Axiom, aus dem Principe: causa aequat effectum, dieselbe deductiv abzuleiten, sondern auch inductiv durchs Experiment zu beweisen. In dieser Beziehung steht er unerreicht da, und der Contrast wird um so grösser, wenn man ihn mit seinen beiden ausgezeichneten Vorgängern und Bahnbrechern auf diesem Gebiete, den Schotten Black, dem Entdecker der latenten Wärme und Leslie, welcher zuerst die Theorie von der Identität des Lichts und der Wärme aufstellte, vergleicht. Beide machten ihre Entdeckungen, welche erst viele Jahre später durch Experimente bewiesen wurden, auf rein deductivem Wege. Mayer allein verstand es, nicht bloss aus, sondern auch auf Principien

zu argumentiren, während sowohl Black als auch Leslie bloss durch ersteres sich auszeichneten. Wenn wir die Erstlingsarbeit Mayer's „Bemerkungen über die Kräfte der unbelebten Natur", in der er seine grosse Entdeckung niederlegte, analytisch zu zerlegen versuchen wollten, so würde solches ebenso den Eindruck des Ganzen stören, wie eine photographische Copie dies hinsichtlich des Kunstwerkes eines Oelgemäldes thut. Wir lassen jene hier daher unverkürzt folgen; enthält sie doch in nuce alle seine weiteren Arbeiten auf diesem Gebiete und kann man von ihr mit vollem Rechte sagen: ex ungue leonem!

„Der Zweck folgender Zeilen ist, die Beantwortung der Frage zu versuchen, was wir unter „Kräften" zu verstehen haben, und wie sich solche unter einander verhalten. Während mit der Benennung „Materie" einem Objecte sehr bestimmte Eigenschaften, als die der Schwere, der Raumerfüllung zugetheilt werden, knüpft sich an die Benennung Kraft vorzugsweise der Begriff des unbekannten, unerforschlichen, hypothetischen. Ein Versuch, den Begriff von Kraft ebenso präcis als den von Materie aufzufassen, und damit nur Objecte wirklicher Forschung zu bezeichnen, dürfte mit den daraus fliessenden Consequenzen, Freunden klarer hypothesenfreier Naturanschauung nicht unwillkommen sein.

Kräfte sind Ursachen; mithin findet auf dieselben volle Anwendung der Grundsatz: *causa aequat effectum*. Hat die Ursache c die Wirkung e, so ist $c = e$; ist e wieder die Ursache einer anderen Wirkung f, so ist $e = f$, u. s. f. $c = e = f \ldots = c$. In einer Kette von Ursachen und Wirkungen kann, wie aus der Natur einer Gleichung erhellt, nie ein Glied oder ein Theil eines Gliedes zu Null werden. Diese erste Eigenschaft aller Ursachen nennen wir ihre Unzerstörlichkeit.

Hat die gegebene Ursache c eine ihr gleiche Wirkung e hervorgebracht, so hat eben damit c zu sein aufgehört; c ist zu e geworden; wäre nach der Hervorbringung von e, c ganz oder einem Theile nach noch übrig, so müsste dieser rückbleibenden Ursache noch weitere Wirkung entsprechen, die Wirkung von c überhaupt also $> e$ ausfallen, was gegen die Voraussetzung $c = e$. Da mithin c in e, e in f u. s. w. übergeht, so müssen wir diese Grössen als verschiedene Erscheinungsformen eines und desselben Objectes betrachten. Die Fähigkeit, verschiedene Formen an-

nehmen zu können, ist die zweite wesentliche Eigenschaft aller Ursachen. Beide Eigenschaften zusammengefasst sagen wir: Ursachen sind (quantitativ) unzerstörliche und (qualitativ) wandelbare Objecte.

Zwei Abtheilungen von Ursachen finden sich in der Natur vor, zwischen denen erfahrungsmässig keine Uebergänge stattfinden. Die eine Abtheilung bilden die Ursachen, denen die Eigenschaft der Ponderabilität und Impenetrabilität zukommt, — Materien; die andere die Ursachen, denen letztere Eigenschaften fehlen, — Kräfte, von der bezeichnenden negativen Eigenschaft auch Imponderabilien genannt. Kräfte sind also: unzerstörliche, wandelbare, imponderable Objecte.

Eine Ursache, welche die Hebung einer Last bewirkt, ist eine Kraft; ihre Wirkung, die gehobene Last ist also ebenfalls eine Kraft; allgemeiner ausgedrückt heisst diess: räumliche Differenz ponderabler Objecte ist eine Kraft; da diese Kraft den Fall der Körper bewirkt, so nennen wir sie Fallkraft. Fallkraft und Fall, und allgemeiner noch Fallkraft und Bewegung sind Kräfte, die sich verhalten wie Ursache und Wirkung, Kräfte, die in einander übergehen, zwei verschiedene Erscheinungsformen eines und desselben Objectes. Beispiel: eine auf dem Boden ruhende Last ist keine Kraft; sie ist weder Ursache einer Bewegung, noch der Hebung einer andern Last, wird diess aber in dem Masse, in welchem sie über den Boden gehoben wird; die Ursache, der Abstand einer Last von der Erde, und die Wirkung, das erzeugte Bewegungsquantum, stehen, wie die Mechanik weiss, in einer beständigen Gleichung.

Indem man die Schwere als Ursache des Falls betrachtet, spricht man von einer Schwerkraft und verwirrt so die Begriffe von Kraft und Eigenschaft; gerade das, was jeder Kraft wesentlich zukommen muss, die Vereinigung von Unzerstörlichkeit und Wandelbarkeit, geht jedweder Eigenschaft ab; zwischen einer Eigenschaft und einer Kraft, zwischen Schwere und Bewegung lässt sich desshalb auch nicht die für ein richtig gedachtes Causalverhältniss nothwendige Gleichung aufstellen. Heisst man die Schwere eine Kraft, so denkt man sich damit eine Ursache, welche, ohne selbst abzunehmen, Wirkung hervorbringt, hegt damit also unrichtige Vorstellungen über den ursächlichen Zusammenhang der

Dinge. Um dass ein Körper fallen könne, dazu ist seine Erhebung nicht minder nothwendig, als seine Schwere, man darf daher letzterer allein den Fall der Körper nicht zuschreiben.

Es ist der Gegenstand der Mechanik, die zwischen Fallkraft und Bewegung, Bewegung und Fallkraft, und die zwischen den Bewegungen unter sich bestehenden Gleichungen zu entwickeln; wir erinnern hier nur an einen Punkt. Die Grösse der Fallkraft v steht — den Erdhalbmesser $= \infty$ gesetzt — mit der Grösse der Masse m und mit der ihrer Erhebung d, in geradem Verhältnisse; $v = m\,d$. Geht die Erhebung $d = 1$ der Masse m in Bewegung dieser Masse von der Endgeschwindigkeit $c = 1$ über, so wird auch $v = m\,c$; aus den bekannten zwischen d und c stattfindenden Relationen ergiebt sich aber für andere Werthe von d oder c, $m\,c^2$ als das Mass der Kraft v; also $v = m\,d = m\,c^2$; das Gesetz der Erhaltung lebendiger Kräfte finden wir in dem allgemeinen Gesetze der Unzerstörbarkeit der Ursachen begründet.

Wir sehen in unzähligen Fällen eine Bewegung aufhören, ohne dass letztere eine andere Bewegung, oder eine Gewichtserhebung hervorgebracht hätte; eine einmal vorhandene Kraft kann aber nicht zu Null werden, sondern nur in eine andere Form übergehen und es fragt sich somit, welche weitere Form die Kraft, welche wir als Fallkraft und Bewegung kennen gelernt, anzunehmen fähig sei? Nur die Erfahrung kann uns hierüber Aufschluss ertheilen. Um zweckmässig zu experimentiren, müssen wir Werkzeuge wählen, welche neben dem, dass sie eine Bewegung wirklich zum Aufhören bringen, von den zu untersuchenden Objecten möglichst wenig verändert werden. Reiben wir z. B. zwei Metallplatten an einander, so werden wir Bewegung verschwinden, Wärme dagegen auftreten sehen und es fragt sich jetzt nur, ist die Bewegung die Ursache von Wärme? Um uns über dieses Verhältniss zu vergewissern, müssen wir die Frage erörtern, hat nicht in den zahllosen Fällen, in denen unter Aufwand von Bewegung Wärme zum Vorschein kommt, die Bewegung eine andere Wirkung als die Wärmeproduction und die Wärme eine andere Ursache als die Bewegung?

Ein Versuch, die Wirkungen der aufhörenden Bewegung nachzuweisen, wurde noch nie ernstlich angestellt; ohne die möglicherweise aufzustellenden Hypothesen zum Voraus widerlegen zu

wollen, machen wir nur darauf aufmerksam, dass diese Wirkung in eine Veränderung des Aggregationszustandes der bewegten, sich reibenden etc. Körper in der Regel nicht gesetzt werden könne. Nehmen wir an, es werde ein gewisses Quantum von Bewegung v dazu verwendet, eine reibende Materie m in n zu verwandeln, so müsste $m + v = n$, und $n = m + v$ sein, und bei der Rückführung von n in m müsste v in irgend einer Form wieder zu Tage kommen. Durch sehr lange fortgesetztes Reiben zweier Metallplatten können wir nach und nach ein ungeheures Quantum von Bewegung zum Aufhören bringen; kann uns aber beifallen, in dem gesammelten Metallstaube auch nur eine Spur der entschwundenen Kraft wiederfinden und daraus reduciren zu wollen? Zu Nichts, wir wiederholen, kann die Bewegung nicht geworden sein und entgegengesetzte, oder positive und negative Bewegungen können nicht $= 0$ gesetzt werden, so wenig aus 0 entgegengesetzte Bewegungen entstehen können, oder eine Last sich von selbsten hebt.

So wenig sich, ohne Anerkennung eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen Bewegung und Wärme von der entschwundenen Bewegung irgend Rechenschaft geben lässt, so wenig lässt sich auch ohne jene die Entstehung der Reibungswärme erklären. Aus der Volumensverminderung der sich reibenden Körper kann dieselbe nicht hergeleitet werden. Man kann bekanntlich durch Zusammenreiben zwei Eisstücke im luftleeren Raume schmelzen; man versuche nun, ob man durch den unerhörtesten Druck Eis in Wasser verwandeln könne? Wasser erfährt, wie der Verfasser fand, durch starkes Schütteln eine Temperaturerhöhung. Das erwärmte Wasser (von $12^0$ und $13^0$ C.) nimmt nach dem Schütteln ein grösseres Volumen ein, als vor demselben; woher kommt nun die Wärmemenge, welche sich durch wiederholtes Schütteln in demselben Apparate beliebig oft hervorbringen lässt? Die thermische Vibrationshypothese inclinirt zu dem Satze, dass Wärme die Wirkung von Bewegung sei, würdigt aber dieses Causalverhältniss im vollen Umfange nicht, sondern legt das Hauptgewicht auf unbehagliche Schwingungen.

Ist es nun ausgemacht, dass für die verschwindende Bewegung in vielen Fällen *(exceptio confirmat regulam)* keine andere Wirkung gefunden werden kann, als die Wärme, für die entstandene

Wärme keine andere Ursache als die Bewegung, so ziehen wir die Annahme, Wärme entsteht aus Bewegung, der Annahme einer Ursache ohne Wirkung und einer Wirkung ohne Ursache vor, wie der Chemiker statt H und O ohne Nachfrage verschwinden, und Wasser auf unerklärte Weise entstehen zu lassen, einen Zusammenhang zwischen H und O einer- und Wasser anderseits statuirt.

Den natürlichen, zwischen Fallkraft, Bewegung und Wärme bestehenden Zusammenhang können wir uns auf folgende Weise anschaulich machen. Wir wissen, dass Wärme zum Vorschein kommt, wenn die einzelnen Massentheile eines Körpers sich näher rücken; Verdichtung erzeugt Wärme; was nun für die kleinsten Massentheile und ihre kleinsten Zwischenräume gilt, muss wohl auch seine Anwendung auf grosse Massen und messbare Räume finden. Das Herabsinken einer Last ist eine wirkliche Volumensverminderung des Erdkörpers, muss also gewiss mit der dabei sich zeigenden Wärme im Zusammenhange stehen; diese Wärme wird der Grösse der Last und ihrem (ursprünglichen) Abstande genau proportional sein müssen. Von dieser Betrachtung wird man ganz einfach zu der besprochenen Gleichung von Fallkraft, Bewegung und Wärme geführt.

So wenig indessen aus dem zwischen Fallkraft und Bewegung bestehenden Zusammenhange geschlossen werden kann: das Wesen der Fallkraft sei Bewegung, so wenig gilt dieser Schluss für die Wärme. Wir möchten vielmehr das Gegentheil folgern, dass, um zu Wärme werden zu können, die Bewegung, — sei sie eine einfache oder eine vibrirende, wie das Licht, die strahlende Wärme etc., — aufhören müsse, Bewegung zu sein.

Wenn Fallkraft und Bewegung gleich Wärme, so muss natürlich auch Wärme gleich Bewegung und Fallkraft sein. Wie die Wärme als Wirkung entsteht, bei Volumensverminderung und aufhörender Bewegung, so verschwindet die Wärme als Ursache unter dem Auftreten ihrer Wirkungen, der Bewegung, Volumsvermehrung, Lasterhebung.

In den Wasserwerken liefert die, auf Kosten der Volumensverminderung, welche der Erdkörper durch den Fall des Wassers beständig erleidet, entstehende und wieder verschwindende Bewegung fortwährend eine bedeutende Menge von Wärme; umgekehrt dienen wieder die Dampfmaschinen zur Zerlegung der Wärme

in Bewegung oder Lasterhebung. Die Locomotive mit ihrem Convoi ist einem Destillirapparate zu vergleichen; die unter dem Kessel angebrachte Wärme geht in Bewegung über, und diese setzt sich wieder an den Axen der Räder als Wärme in Menge ab.

Wir schliessen unsere Thesen, welche sich mit Nothwendigkeit aus dem Grundsatze *„causa aequat effectum“* ergeben und mit allen Naturerscheinungen im vollkommenen Einklang stehen, mit einer praktischen Folgerung. — Zur Auflösung der zwischen Fallkraft und Bewegung statthabenden Gleichungen musste der Fallraum für eine bestimmte Zeit, z. B. für die erste Sekunde durch das Experiment bestimmt werden; gleichermassen ist zur Auflösung der zwischen Fallkraft und Bewegung einer- und der Wärme anderseits bestehenden Gleichungen die Frage zu beantworten, wie gross das einer bestimmten Menge von Fallkraft oder Bewegung entsprechende Wärmequantum sei. Z. B. wir müssen ausfindig machen, wie hoch ein bestimmtes Gewicht über den Erdboden erhoben werden müsse, dass seine Fallkraft äquivalent sei der Erwärmung eines gleichen Gewichtes Wasser von 0° auf 1° C.? Dass eine solche Gleichung wirklich in der Natur begründet sei, kann als das Resumé des Bisherigen betrachtet werden.

Unter Anwendung der aufgestellten Sätze auf die Wärme- und Volumens-Verhältnisse der Gasarten findet man die Senkung einer ein Gas comprimirenden Quecksilbersäule gleich der durch die Compression entbundenen Wärmemenge und es ergibt sich hieraus, — den Verhältnissexponenten der Capacitäten der atmosphärischen Luft unter gleichem Drucke und unter gleichem Volumen = 1,421 gesetzt — dass dem Herabsinken eines Gewichtstheiles von einer Höhe von circa 365 m die Erwärmung eines gleichen Gewichtstheiles Wasser von 0° auf 1° entspreche. Vergleicht man mit diesem Resultate die Leistungen unserer besten Dampfmaschinen, so sieht man, wie nur ein geringer Theil der unter dem Kessel angebrachten Wärme in Bewegung oder Lasterhebung wirklich zersetzt wird, und diess könnte zur Rechtfertigung dienen, für die Versuche, Bewegung auf anderem Wege als durch Aufopferung der chemischen Differenz von C und O, namentlich also durch Verwandlung der auf chemischem Wege gewonnenen Electricität in Bewegung, auf erspriessliche Weise darstellen zu wollen“.

Wir bemerken, dass die Einheit der Arbeit = 1 $K^m$ gesetzt wird, d. h. gleich der Erhebung von 1 $K^0$ Gewicht auf 1 $^m$ Höhe, für Wärmemaass als Einheit die Calorie gilt, d. h. diejenige Kraft, welche 1 $K^0$ Wasser um 1 $^0$ Celsius erwärmt. Die Kraft, welche also nöthig ist 1 $K^0$ Wasser um 1$^0$C. in eine höhere Temperatur zu versetzen, vermag auch eine gleiche Gewichtsmenge auf ca. 365$^m$ zu erheben, insgleichen ist ein Gewicht von 365 $K^0$ nothwendig, um von der Höhe eines Meters niederstürzend, 1 $K^0$ Wasser um 1$^0$C. in der Temperatur zu erhöhen. Wärme und Bewegung verwandeln sich also ineinander, die Wärmeeinheit und die Arbeitseinheit stehen in einem constanten Zahlenverhältnisse und dieses ist das mechanische Aequivalent der Wärme.

Diese Zahl ist die ursprüngliche, wie Mayer sie zuerst berechnet hatte. Später hat er dafür die exactere Zahl 425 substituirt, zu welchem Resultate auch Regnault und Joule gelangt waren.

Die Abhandlung „Bemerkungen über das mechanische Aequivalent der Wärme“, welche acht Jahre später erschien und einen grösseren Umfang hat, unterscheidet sich von der Erstlingsarbeit hauptsächlich nur dadurch, dass, wie erstere sich an die Gelehrten vom Fach, diese sich an das Laienpublikum wendet und in einer allgemein verständlichen, ausführlicheren, dem Gesichtskreise des Laien durchaus entsprechenden, Weise geschrieben ist. Man kann sie daher geradezu als das Muster einer populären Abhandlung, dem Inhalte wie der Form nach, bezeichnen. Ferner wahrt er, wie schon oben erwähnt, seine Prioritätsrechte darin.

Für uns kommt sie hier nur insoweit in Betracht, als sie auf das Klarste die Veranlassung und die daraus gezogenen Schlüsse des Verfassers zeigt, die ihn zu seiner wichtigen Entdeckung führten, und ausserdem ausführlich hier der experimentelle Beweis mitgetheilt wird.

In ersterer Beziehung bemerkt er: „Im Sommer 1840 machte ich bei Aderlässen, die ich auf Java an neuangekommenen Europäern vornahm, die Beobachtung, dass das aus der Armvene genommene Blut fast ohne Ausnahme eine überraschend hellrothe

Färbung zeigte. Diese Erscheinung fesselte meine volle Aufmerksamkeit. Von der Theorie Lavoisier's ausgehend, nach welcher die animalische Wärme das Resultat eines Verbrennungsprocesses ist, betrachtete ich die doppelte Farbenveränderung, welche das Blut in den Haargefässen des kleinen und grossen Kreislaufes erleidet, als ein sinnlich wahrnehmbares Zeichen, als den sichtbaren Reflex einer mit dem Blute vor sich gehenden Oxydation. Zur Erhaltung einer gleichförmigen Temperatur des menschlichen Körpers muss die Wärmeentwicklung in demselben mit seinem Wärmeverluste, also auch mit der Temperatur des umgebenden Mediums nothwendig in einer Grössenbeziehung stehen und es muss daher sowohl die Wärmeproduction und der Oxydationsprocess, als auch der Farbenunterschied beider Blutarten im Ganzen in der heissen Zone geringer sein, als in kälteren Gegenden. Dieser Theorie gemäss und unter Berücksichtigung der hierher gehörigen, bekannten physiologischen Thatsachen hat man das Blut als eine langsam brennende, gährende Flüssigkeit zu betrachten, deren Hauptzweck — die Unterhaltung eines Verbrennungsprocesses — erreicht wird, ohne dass die Blutbestandtheile als solche (d. h. mit Ausnahme der Zersetzungsprodukte) die Gefässhöhle verlassen und mit den Organen in eine materielle Wechselbeziehung, einen Stoffaustausch treten. Mit anderen Worten heisst dies: die assimilirten Speisen werden ihrem bei Weitem grösseren Theile nach zur Erzielung eines physikalischen Effectes in der Gefässhöhle selbst verbrannt und nur eine vergleichungsweise geringe Quantität derselben dient dem minderwichtigen Zwecke, mittelbar in die Substanz der Organe selbst einzugehen und das Wachsthum und den Wiederersatz abgenützter Festtheile zu bewirken. Wenn nun hieraus folgt, dass überhaupt im Organismus zwischen Einnahme und Ausgabe, oder zwischen Leistung und Verbrauch, eine Bilanz zu ziehen ist, so ist es unverkennbar eine Hauptaufgabe für den Physiologen, das Budget seines Untersuchungsobjectes so genau als immerhin möglich kennen zu lernen. Der Verbrauch besteht in dem verbrannten Material, die Leistung ist die Wärmeentwicklung. Diese letztere geht aber auf zweierlei Weise vor sich, indem der Thierkörper theils Wärme direct in seinem Innern entwickelt und durch Mittheilung an seine unmittelbare Umgebung wieder absetzt, theils aber auch vermöge seiner Bewegungsapparate die Fähigkeit besitzt,

Wärme auf mechanischem Wege, durch Reibung u. dergl., selbst an entfernten Orten, zu erzeugen. Nun ist zu wissen nöthig: ob die direct entwickelte Wärme allein, oder ob die Summe der auf directem und indirectem Wege entwickelten Wärmemengen auf Rechnung des Verbrennungsprocesses zu bringen ist? Es ist dies eine in das Fundament der Wissenschaft eingreifende Frage, ohne deren sichere Lösung eine gesunde Entwicklung der betreffenden Doctrin unmöglich ist. Denn was es heisst, principielle Grössenbestimmungen zu vernachlässigen, dies wurde schon oben an verschiedenen Beispielen gezeigt. Kein Menschenwitz ist im Stande, für das, was die Natur bietet, Ersatz zu geben. Die physiologische Verbrennungstheorie geht von dem Fundamentalsatze aus, dass die Wärmemenge, welche bei der Verbrennung einer gegebenen Materie entsteht, eine unveränderliche, d. h. eine, von den die Verbrennung begleitenden Umständen, unabhängige Grösse ist, woraus in specie gefolgert wird, dass der chemische Effect der Brennstoffe auch durch den Lebensprocess keine Grössenveränderung erleidet, oder dass der lebendige Organismus mit all seinen Räthseln und Wundern nicht Wärme aus Nichts zu erzeugen vermag. Hält man aber dieses physiologische Axiom fest, so ist damit bereits auch die Antwort auf die gestellte Frage gegeben. Denn wenn man nicht dem Organismus die Fähigkeit der Wärmeerschaffung, die ihm so eben abgesprochen worden, gleich wieder zutheilen will, so kann auch nicht angenommen werden, dass die Summe der von ihm producirten Wärme jemals grösser als der stattfindende chemische Effect ausfallen könne. Es bleibt also der Verbrennungstheorie, wenn sie sich nicht von vornherein selbst aufgeben will, nichts übrig als anzunehmen: dass die gesammte, theils unmittelbar, theils auf mechanischem Wege vom Organismus entwickelte Wärme dem Verbrennungseffecte quantitativ entspricht oder gleich ist. Daraus folgt nun aber mit derselben Nothwendigkeit, dass die vom lebenden Körper erzeugte mechanische Wärme mit der dazu verbrauchten Arbeit in einem unveränderlichen Grössenverhältniss stehen muss. Denn wenn, je nach der verschiedenen Construction der zur Wärmegewinnung dienenden mechanischen Vorrichtungen u. dgl. durch die nämliche Arbeit und bei gleichbleibendem organischem Verbrennungsprocesse verschieden grosse Wärmemengen erzielt wer-

den könnten, so würde ja die producirte Wärme bei einem und demselben Materialverbrauche bald kleiner bald grösser ausfallen können, was gegen die Annahme ist. Da aber ferner zwischen der mechanischen Leistung des Thierkörpers und zwischen anderen unorganischen Arbeitsarten kein qualitativer Unterschied besteht, so ist folglich eine unveränderliche Grössenbeziehung zwischen der Wärme und der Arbeit ein Postulat der physiologischen Verbrennungstheorie.

Indem ich im Allgemeinen die angegebene Richtung einhielt, musste ich also nothwendig mein Hauptaugenmerk zuletzt auf den zwischen der Bewegung und Wärme bestehenden physikalischen Zusammenhang richten, wo mir dann die Existenz des mechanischen Aequivalents der Wärme nicht verborgen bleiben konnte. Wenn ich aber diese Entdeckung auch nur einem Zufalle verdanke, so ist sie doch mein Eigenthum und ich stehe nicht an, das Recht des Zuerstkommenden zu behaupten".

In zweiter Beziehung ist es höchst interessant, dass er seine erste Berechnung durch die „Gegenprobe" bestätigt fand, indem er die Wärme mass, die bei der Papierfabrikation in den Holländern erzeugt wird und dieselbe mit der verbrauchten Arbeitskraft verglich.

Später gelang es ihm, zur directen Bestimmung des mechanischen Wärmeäquivalents einen sehr einfachen Wärmebewegungsmesser in kleinerem Maassstabe zu construiren, mit welchem sich die Richtigkeit des in Rede stehenden Princips ad oculos demonstriren lässt.

In der Abhandlung „über nothwendige Consequenzen und Inconsequenzen der Wärmemechanik" hat er denselben beschrieben. Dieser Apparat besteht aus einer Druckpumpe mit konischem Ventil, mittelst der Wasser vermöge eines an einem Hebelarme gehängten Gewichts von 25 K. durch eine enge Oeffnung hindurch gepresst wird. Jede Gewichtssenkung bewirkt eine merkliche, thermometrisch wahrnehmbare Temperaturerhöhung des vorgeschützten Litre Wasser. Seit dieser Zeit hatte Mayer den Gedanken gehegt, dass es von praktischem Werthe sein könne, die mechanische Leistung beliebiger Motore durch die von solchen erzeugte Wärme zu messen. Die Ausführung übernahm der ausgezeichnete Techniker Emil Zech, Director der Maschinenfabrik

in Heilbronn. Die ursprüngliche Idee, die Umwandlung der Arbeit in Wärme vermittelst einer Druckpumpe zu bewirken, wurde von letzterem dahin modificirt, zu diesem Ende eine Bremse anzuwenden, welche in einem mit Wasser gefüllten Kasten läuft. Wenn man nun, was leicht geschieht, die in einer gewissen Zeit auf Kosten der Arbeit producirte Wärme misst, so ergibt sich hieraus sogleich die von dem Motor gelieferte Anzahl von Kilogrammmetern oder Pferdekräften. Während man nun auch die Umdrehungen der Bremsscheibe mittelst eines Compteurs zählt und den Druck kennt, der durch ein, an einen Hebelarm gehängtes Gewicht hervorgebracht wird, so lässt sich hieraus der stattgehabte Kraftverbrauch ebenfalls berechnen, und man hat also bei diesem Dynamometer zwei ganz verschiedene und dabei bequeme Methoden, die Kraft zu messen, welche sich gegenseitig controliren.

Wenn diesen Thatsachen gegenüber trotzdem neuerdings Tait und Consorten die Anschuldigung in die Welt schleudern, Mayer habe das mechanische Wärmeäquivalent nur geahnt, aber nicht experimentell bewiesen, muss man dann nicht entweder annehmen, dieselben hätten seine Schriften gar nicht gelesen oder sie liessen sich von einer kaum denkbaren Bosheit und Verstocktheit in ihrem Urtheile leiten?

Als die bedeutendste aller seiner Abhandlungen möchten wir die über „die organische Bewegung in ihrem Zusammenhange mit dem Stoffwechsel“ bezeichnen, in der er den Versuch macht, die Kluft zwischen mathematischer Physik und Physiologie auszufüllen und beide Wissenschaften einander näher zu rücken.

Ohne in den Fehler der Naturphilosophen zu verfallen und bloss a priori verfahren zu wollen, ist M. dies auf ausgezeichnete Weise gelungen.

Verf. beginnt zunächst damit, den richtigen Begriff der „Kraft“ zu entwickeln. „Soll eine ruhende Masse in Bewegung gesetzt werden, so ist dazu ein Aufwand von Kraft erforderlich. Eine Bewegung entsteht nicht von selbst, sie entsteht aus ihrer Ursache, aus der Kraft. Ex nihilo nil fit.

Ein Object, das, indem es aufgewendet wird, Bewegung hervorbringt, nennen wir Kraft.

Die Kraft als Bewegungsursache ist ein unzerstörliches Object.

Es entsteht keine Wirkung ohne Ursache; keine Ursache vergeht ohne entsprechende Wirkung. Ex nihilo nil fit. Nil fit ad nihilum.

Die Wirkung ist gleich der Ursache. Die Wirkung der Kraft ist wiederum Kraft.

Die quantitative Unveränderlichkeit des Gegebenen ist ein oberstes Naturgesetz, das sich auf gleiche Weise über Kraft und Materie erstreckt. — Was die Chemie in Beziehung auf Materie, das hat die Physik in Beziehung auf Kraft zu leisten. Die Kraft in ihren verschiedenen Formen kennen zu lernen, die Bedingungen ihrer Metamorphosen zu erforschen, das ist die einzige Aufgabe der Physik, denn die Erschaffung oder Vernichtung einer Kraft liegt ausser dem Bereiche menschlichen Denkens und Wirkens.

Ob es in zukünftigen Zeiten je gelingen werde, die zahlreichen chemischen Grundstoffe ineinander zu verwandeln, sie auf wenige Elemente oder gar auf einen einzigen Urstoff zurückzuführen, dies ist mehr als zweifelhaft. Nicht das Gleiche gilt von den Bewegungsursachen. A priori lässt sich beweisen und durch die Erfahrung überall bestätigen, dass die verschiedenen Kräfte ineinander sich verwandeln lassen.

Es gibt in Wahrheit nur eine einzige Kraft.

In ewigem Wechsel kreist dieselbe in der todten wie in der lebenden Natur. Dort und hier kein Vorgang ohne Formveränderung der Kraft".

Verf. untersucht nun, welchen Erscheinungsformen man den Namen Kraft beilegen dürfe und bringt hierfür die theoretischen und, soweit thunlich, experimentellen Beweise vor. Die Fallkraft, Bewegung, Wärme, Magnetismus, Elektricität, Chemisches Getrenntsein gewisser Materien und chemisches Verbundensein gewisser anderer Materien stellt er als die fünf Hauptformen der physikalischen Kraft auf.

Er setzt sich dann die Aufgabe, die Metamorphosen dieser Formen durch folgende fünfundzwanzig Experimente zu beweisen:

1) „Die Verwandlung einer Fallkraft in eine zweite: durch den Hebel;

2) einer Fallkraft in Bewegung: durch den freien Fall und durch den Fall auf vorgeschriebenen Wegen.

3) Die Verwandlung einer Bewegung in eine zweite: voll-

ständig durch den centralen Stoss gleich grosser elastischer Massen, unvollständig durch Stoss und Reibung;

4) einer Bewegung in Fallkraft: bei aufwärts gehender Richtung der Bewegung. Alternirend erfolgt eine Verwandlung beider Kräfte: bei den Pendelschwingungen und den Centralbewegungen der Himmelskörper.

5) und 6) Verwandlung von mechanischem Effect in Wärme: bei der Compression elastischer Flüssigkeiten, bei Stoss und Reibung; die Aufsaugung des Lichtes besteht in einer Verwandlung von vibrirender Bewegung in Wärme.

7) und 8) Die Verwandlung der Wärme in mechanischen Effect erfolgt bei der Ausdehnung der Gasarten unter einem Drucke, in der Dampfmaschine; in vibrirende Bewegung beim Leuchten und Strahlen erhitzter Körper.

9) Verwandlung der gegebenen Wärme in eine andere: durch Leitung;

10) von Wärme in chemische Differenz: wenn Verbindungen durch Wärme zerlegt werden, die unter Wärmeentwicklung eingegangen wurden; z. B. die Verbindungen von Schwefelsäurehydrat mit Wasser, von Kalkerde mit Wasser.

11) Die Verwandlung von chemischer Differenz in Wärme erfolgt bei der Verbrennung.

12) 13) 14) Die Verwandlung chemischer Differenz in den galvanischen Strom und wieder in eine andere chemische Differenz, sowie die des Stroms in chemische Differenz, bei den Actionen der Säule.

15) 16) 17) Die Verwandlung der Elektricität in Wärme und mechanischen Effect: bei den Glühungserscheinungen des Leitungsdrahtes, dem elektrischen Funken, den elektrischen und elektromagnetischen Anziehungsbewegungen, den elektrischen Schlägen, insbesondere bei dem Blitzstrahle.

18) Eine theilweise Verwandlung eines Stromes in einen anderen gibt der inducirte Strom.

19) Die Wärme wird in Elektricität verwandelt: bei den Erscheinungen der Thermoelektricität und bei der Kälteerzeugung in der galvanischen Kette nach Peltier.

20) 21) Bei der Erregung der Elektricität durch Reibung und Zertheilung wird mechanischer Effect in Elektricität verwandelt, und endlich erfolgt

22—25) die Verwandlung von mechanischem Effect in chemische Differenz, und die der letzteren in den ersteren: mittelbar durch Umwandlung der gegebenen Kraft in Elektricität und in Wärme".

Indem Verf. die bisherigen Theorien hiermit über den Haufen warf, vertheidigt er seine Ansichten auf folgende Weise:

„Vorurtheile, sanctionirt durch Alter und Verbreitung, die ersten Sinneseindrücke mit ihrem zweideutigen und doch so bestechendem Zeugnisse, nicht die Naturerscheinungen treten in Widerspruch mit den aufgestellten Sätzen. Gegen jene appelliren wir an die Geschichte aller Wissenschaften".

„Während wir der Bewegung das Recht zu Sein, die Substanzialität, alta voce vindiciren, müssen wir der Wärme und der Elektricität eine Materialität unbedingt absprechen. Denn wäre es nicht gar zu ungereimt, das Wesen der Bewegung und des räumlichen Abstandes der Massen in einem Fluidum suchen, oder ein abwechselnd bald materiell — bald immateriell — Sein eines und desselben Objectes statuiren zu wollen?"

„Sprechen wir es aus, die grosse Wahrheit: „Es gibt keine immateriellen Materien!"

„Wohl fühlen wir, dass wir mit den eingewurzeltsten, durch grosse Autoritäten kanonisirten Hypothesen in den Kampf gehen, dass wir mit den Imponderabilien die letzten Reste der Götter Griechenlands aus der Naturlehre verbannen wollen; aber wir wissen auch, dass die Natur in ihrer einfachen Wahrheit grösser und herrlicher ist, als jedes Gebild von Menschenhand und als alle Illusionen des erschaffenen Geistes".

In folgender Weise entwickelt dann Verfasser die Anwendung dieser Principien auf die organische Welt und dann auch speciell auf den thierischen Organismus.

Die Sonne ist eine unerschöpfliche Kraft physischer Kraft. Ohne ihre Einwirkung würde die Erde bald in Todeskälte erstarren. Alle Wärme verdanken wir der Sonne. Die Natur hat sich nun die Aufgabe gestellt, das der Erde zuströmende Licht im Fluge zu haschen und die beweglichste aller Kräfte, in starre Form umgewandelt, aufzuspeichern. Zur Erreichung dieses Zweckes hat sie die Erdkruste mit Organismen überzogen, welche lebend das Sonnenlicht in sich aufnehmen und unter Verwendung dieser Kraft

eine fortlaufende Summe chemischer Differenz erzeugen. Diese Organismen sind die Pflanzen. Die Pflanzenwelt bildet ein Reservoir, in welchem die flüchtigen Sonnenstrahlen fixirt und zur Nutzniessung geschickt niedergelegt werden.

Die Reduction des Sonnenlichts auf anorganische und organische Substanzen erfolgt am stärksten im hellen Sonnenlichte, schwächer im Schatten und fehlt ganz im Dunklen und beim Kerzenlichte; sie beruht auf der Umwandlung von mechanischem Effect in chemische Differenz.

Früher hatte man die Ansicht, dass die Pflanze während des Lebens chemische Urstoffe zu verwandeln oder zu erzeugen im Stande sei.

Wir wissen jetzt, dass in der Pflanze nur eine Umwandlung, nicht eine Erzeugung von Materie stattfindet.

So vermögen die Pflanzen gleichfalls wohl eine Kraft zu verwandeln, aber nicht zu erschaffen; die Pflanzen nehmen eine Kraft, das Licht, auf und bringen eine Kraft hervor: die chemische Differenz.

Da die Erfahrung der Conjectur widerspricht, dass die Pflanzen von ihrer Umgebung freie Wärme in sich aufnehmen und mit Hülfe derselben die chemische Differenz hervorbringen, indem jene lehrt, dass Wärme für sich allein niemals im Stande ist, den Reductionsprocess zu unterhalten, so scheint die Fähigkeit der Pflanzen, eine Umwandlung physischer Kraft vorzunehmen, auf die Metamorphose des Lichts beschränkt. —

Die Thiere nun eignen sich die, durch die Thätigkeit der Pflanzen angesammelte, physische Kraft an und verwenden dieselbe zu individuellen Zwecken.

Das lebende Thier nimmt fortwährend aus dem Pflanzenreiche stammende, brennbare Stoffe in sich auf, um sie mit dem Sauerstoff der Atmosphäre wieder zu verbinden. Parallel diesem Aufwande läuft die das Thierleben charakterisirende Leistung: die Hervorbringung mechanischer Effecte, die Erzeugung von Bewegungen, die Hebung der Lasten. Während also in der Pflanze die Erzeugung mechanischer Effecte eine quantitativ und qualitativ sehr untergeordnete Rolle spielt, ist die Verwandlung chemischer Differenz in individuell nutzbaren mechanischen Effect der unzertrennliche Begleiter, das charakteristische Merkmal des Thierlebens.

Verf. berechnet dann die Grösse der mechanischen Leistung eines Thieres und die Menge des Kohlenstoffs, welches das Pferd und der Mensch zu mechanischen Zwecken verbrauchen. Da zu der Production mechanischer Effecte im Thierkörper noch beständige Wärmeerzeugung kommt, so ist die chemische Kraft, welche in den eingeführten Nahrungsmitteln und in dem eingeathmeten Sauerstoffe enthalten ist, die Quelle zweier Kraftäusserungen, der Bewegung und der Wärme, und die Summe der von einem Thiere producirten physischen Kräfte ist gleich der Grösse des gleichzeitig erfolgenden chemischen Processes.

Die einzige Ursache der thierischen Wärme findet M. daher mit Liebig, in einem chemischen Vorgange, in specie im Oxydationsprocesse.

Er vertheidigt letztern nun gegen Dulong und Despretz, und weist nach, dass deren Versuche weit entfernt sind, eine Widerlegung des Grundsatzes: ex nihilo nil fit zu enthalten, vielmehr die angefochtene Wahrheit auf dem Erfahrungswege bestätigen.

Seine Schlussfolgerungen fasst er dann in folgende zwei Sätze zusammen:

1) Der Mehraufwand, den der arbeitende Organismus an Combustibilien macht, reicht, auch wenn man das Plus der erzeugten Wärme im Auge behält, vollkommen aus, um die Production der mechanischen Effecte auf natürlichem Wege zu erklären.

2) Der von dem angestrengt thätigen Säugethiere zu mechanischen Zwecken verwendete Kohlenstoff wird als Maximum kaum $^1/_5$ vom Totalaufwande betragen. Die übrigen $^4/_5$ werden zur Wärmebildung verbraucht.

Um aber die Verwandlung von chemischer Kraft in mechanischen Effect bewerkstelligen zu können, dazu sind die Thiere mit specifischen Organen ausgerüstet, deren die Pflanzen gänzlich ermangeln. Es sind dies die Muskeln.

Zur Thätigkeitsäusserung eines Muskels gehört zweierlei: 1) der Einfluss eines motorischen Nerven als Bedingung und 2) der Stoffwechsel als Ursache der Leistung. Der Muskel ist aber nur das Werkzeug, mittelst dessen die Umwandlung der Kraft erzielt wird, aber er ist nicht der zur Hervorbringung der Leistung umgesetzte Stoff.

Verf. unterwirft nun die im thierischen Organismus vorgehen-

den Processe einer detaillirten Untersuchung, sucht zu erklären, wie es kommt, dass die Widerstandsfähigkeit flüssiger organischer Materien gegen Zersetzung, vom chemischen Standpunkte aus eine grössere sei als die der festen Theile. Je reicher an organischen Bestandtheilen die im Körper eingeschlossene Flüssigkeit ist, um so grösser wird auch ihre Zersetzungsneigung sein. Die Zersetzbarkeit des Exsudates steht in Proportion mit der Vaskulosität des umkleidenden Organs.

Dies Gesetz muss auch auf die Flüssigkeiten überhaupt und deren Umwandlung und auf den ganzen Organismus seine Anwendung finden.

Seine scharfsinnigen Untersuchungen fasst Verf. dann in folgendes Resumé zusammen: Wie das Blatt der Pflanze einen gegebenen mechanischen Effect, das Licht, in eine andere Kraft, in chemische Differenz verwandelt, so erzeugt der Muskel auf Kosten der in seinen Capillargefässen aufgewendeten chemischen Differenz den mechanischen Effect. Die freie Wärme vermag weder der Pflanze für die Sonnenstrahlen, noch dem Thiere für den chemischen Process Ersatz zu bieten; jede thierische Bewegung geht unter Verbrauch von Sauerstoff, unter Bildung von Kohlensäure und Wasser vor sich; jeder Muskel, dem die Zufuhr von atmosphärischem Sauerstoff abgeschnitten wird, stellt seine Functionen ein. Während die Fasern sich beugen, und der Muskel, ohne eine Volumsveränderung zu erleiden, sich verkürzt, wird die bald bedeutende, bald geringe Leistung hervorgebracht; gleichzeitig geht in den Capillaren des Muskels ein Oxydationsprocess von Statten, dem eine Wärmeproduction entspricht; von dieser Wärme wird bei der Action des Muskels ein Theil „latent“ oder aufgewendet, und dieser Aufwand ist proportional der Leistung, oder dem Produkte aus dem gehobenen Gewichte in die Höhe, oder dem Produkt aus dem bewegten Gewichte in das Quadrat der Geschwindigkeit, oder überhaupt: dieser Aufwand ist proportional dem erzeugten mechanischen Effecte.

Aus der Leistung der linken Herzkammer und der Wade zieht Verf. dann in Verbindung mit den myodynamometrischen Messungen Schwann's den Schluss: dass die mittlere Leistung eines Muskels bei einmaliger Contraction proportional ist der Masse des

Muskels, oder dem Produkte aus der Zahl seiner Primitivfasern in deren Länge.

Da aber die Muskelkraft einen entsprechenden Vorrath von atmosphärischem Sauerstoff, von arteriellem Blute voraussetzt und, wenn der Vorrath von arteriellen Blutkörperchen in den Capillaren des Muskels verbraucht ist, die Action ein Ende hat, so ergibt sich, dass die dauernde Leistungsfähigkeit nicht der Masse des Muskels, sondern der Masse des durchkreisenden Blutes proportional ist.

Die in den Capillaren des Körpers allenthalben vor sich gehende Oxydation von Brennmaterial erzeugt eine entsprechende Menge von Wärme. Der ruhende Muskel verhält sich hier wie jeder andere bewegungslose Theil, der thätige Muskel dagegen verwendet Brennmaterial zur Produktion mechanischer Effecte. Bei jeder Muskelaction wird Wärme im status nascens „latent". Wenn nun der Blutdurchlauf oder der chemische Process im Muskel nicht gleichzeitig und verhältnissmässig mit der Leistung verstärkt ist, so muss die Wärmeproduktion im Muskel während der Arbeit geringer sein als in der Ruhe.

Verf. erläutert dieses durch mehrere, dem Leben entnommene Beispiele, gibt dann den Grund dafür an, warum die kräftigsten Menschen bei starker Produktion von mechanischem Effecte in Athem und Herzklopfen gerathen, was die Physiologen bis dahin, namentlich Valentin, falsch interpretirt hatten und hebt als bemerkenswerth hervor, dass die thätigsten Körpertheile am wenigsten zu schwitzen pflegen. So können kräftige Bauermädchen, deren Hände beim Stricken u. dgl. in starken Schweiss gerathen, schwere Feldarbeiten verrichten, ohne dass die Haut ihrer Arme und Hände feucht wird. Schon Moses hat dieses gewusst, indem er auf die Schweissbildung deutet, welche an dem, keine mechanischen Effecte producirenden, Kopfe während der Arbeit erfolgt. „Im Schweisse deines Angesichtes sollst du dein Brod essen".

Unter Irritabilität versteht M. die Fähigkeit eines lebendigen Gewebes, chemische Kraft in mechanischen Effect verwandeln zu können.

Verf. bespricht nun das Verhältniss des Mariott'schen Gesetzes, dass der Druck (physische Kraft ist das Produkt aus einem

Zuge oder Drucke in den Wirkungsraum) von Gasen mit der Expansion von Gasen in umgekehrtem Verhältnisse zu dem Schwann'schen Gesetz stehe, welches bestimmt, dass die Stärke des Zuges abnimmt proportional der Zunahme der Contraction des Muskels und verbreitet sich dann ausführlich über die Bedingungen der Irritabilität und ihre Verschiedenheit bei den einzelnen Thierclassen. Je grösser ein Blutkörperchen ist, umsomehr Sauerstoff wird dasselbe aufnehmen. Die Grösse derselben bildet ein bedeutungsvolles Moment für die Dauer der Reizbarkeit. Bei den nackten Amphibien entspricht den grössten Blutkörperchen die längste Dauer der Reizbarkeit, bei den beschuppten Amphibien eine mittlere, bei den Fischen den kleinsten Blutkörperchen die geringste unter den kaltblütigen Wirbelthieren.

Bei guten Dampfmaschinen kann ungefähr $^1/_{20}$, durch gute Geschütze $^1/_{10}$, durch Säugethiere $^1/_5$ der Verbrennungswärme in mechanischen Effect umgewandelt werden. Nur mit Wahrscheinlichkeit kann man den, von den Muskeln in mechanischen Effect verwandelten Theil der aufgewendeten Kraft angeben. Man gelangt nun zu folgenden allgemeinen Gesetzen:

1) Je stärker in einem Thiere der chemische Process oder die Kohlensäurebildung ist, um so kleiner ist der mechanische Quotient, und um so geringer ist im Verhältniss zur Wärmeproduktion die mechanische Leistung.

2) Nach Analogie der elastischen Flüssigkeiten ist der mechanische Quotient bei permanent irritabeln Muskeln am grössten.

Für die Wirbelthiere ergeben sich hieraus folgende Verhältnisse:

Kohlensäurebildung am stärksten, mechanischer Quotient und Irritabilitätspermanenz am kleinsten: bei den Vögeln.

Kohlensäurebildung etwas schwächer, mechanischer Quotient und Permanenz etwas grösser: bei den Säugethieren.

Kohlensäurebildung gering, Quotient und Permanenz gross: bei den Reptilien.

Geringste Kohlensäurebildung, grösster Quotient und grösste Permanenz: bei den Fischen.

Nachdem Verf. dann ausführlich über „Innervation", „Ermüdung" und „Erschöpfung" sich verbreitet hat, schliesst er seine gediegene, lichtvolle Abhandlung mit folgenden bedeutungsvollen Worten:

„Die verschiedenen Momente nun, die der Thätigkeit gesunder Bewegungsapparate hemmend in den Weg zu treten vermögen, combiniren sich in den Einzelfällen auf eine wechselvolle Weise. Hier, wie in jedem physiologischen und pathologischen Processe, spielt Organologisches und Chemisches, Solidares und Humorales, Nerv und Blut gleichzeitig seine Rolle und es mögen die Lebenserscheinungen einer wundervollen Musik verglichen werden voll herrlicher Wohlklänge und ergreifender Dissonanzen; nur in dem Zusammenwirken aller Instrumente liegt die Harmonie, in der Harmonie nur liegt das Leben".

Es erübrigt noch, zweier physiologischer Abhandlungen des Verfassers Erwähnung zu thun „über die Herzkraft" und „über die Ernährung", welche wir hier, aus Mangel an Raum, keiner näheren Besprechung unterwerfen können.

Dasselbe ist der Fall mit seiner Abhandlung „über die nothwendigen Consequenzen und Inconsequenzen der Wärmemechanik", welche sich nur nebenbei mit physiologischen, hauptsächlich mit astronomischen und meteorologischen Fragen beschäftigt.

Doch können wir uns nicht versagen, die Schlussworte daselbst zu citiren, weil sie gleichsam sein naturwissenschaftliches Glaubensbekenntniss enthalten und den Beweis beibringen, dass Mayer zu den wenigen gottbegnadigten Naturforschern und Aerzten der Jetztzeit gehört, bei dem der Glauben und Wissen, Idealismus und Materialismus nicht, wie feindliche Brüder, in beständigem Kampfe miteinander lagen, sondern in der schönsten Harmonie sich gegenseitig ergänzten: „Ist man einmal zu der Einsicht gelangt, sagt er, dass es nicht bloss materielle Objecte, dass es auch Kräfte gibt, Kräfte im engeren Sinne der neueren Wissenschaft, ebenso unzerstörlich wie die Stoffe des Chemikers, so hat man zur Annehmung und Anerkennung geistiger Existenzen nur noch einen folgerichtigen Schritt zu thun. In der unbelebten Welt spricht man von Atomen, in der lebenden finden wir Individuen. Der lebende Körper besteht aber, wie wir jetzt wissen, nicht bloss aus materiellen Theilen, er besteht wesentlich auch aus Kraft. Aber weder die Materie, noch die Kraft vermag zu denken,

zu fühlen und zu wollen. Der Mensch denkt. Längere Zeit hindurch hat man allgemein angenommen, dass das Nervenmark, insbesondere also das Gehirn, freien Phosphor enthalte, und die Phantasie hat diesem „freien Phosphor“ bei den geistigen Verrichtungen eine grosse Rolle zugetheilt. Die neuesten genauesten Untersuchungen auf dem Gebiete der organischen Chemie haben aber gelehrt, dass kein lebender Organismus, also auch das Gehirn nicht, jemals freien Phosphor enthält. Obgleich nun solche Illusionen vor den Ergebnissen einer exacten Wissenschaft schwinden müssen, so steht es andererseits nichtsdestoweniger fest, dass im lebenden Gehirn fortlaufend materielle Veränderungen, die man mit dem Namen der molekularen Thätigkeit bezeichnet, vor sich gehen, und dass die geistigen Verrichtungen des Individuums mit dieser materiellen Cerebralfunction auf das Innigste verknüpft sind. Ein grober Irrthum aber ist es, wenn man diese beiden parallel laufenden Thätigkeiten identificiren will. Ein Beispiel wird dies am deutlichsten machen. Bekanntlich kann ohne einen gleichzeitig chemischen Process keine telegraphische Mittheilung stattfinden. Das aber, was der Telegraph spricht, also der Inhalt der Depesche, lässt sich auf keine Weise als eine Function einer electrochemischen Action betrachten. Dies gilt noch mehr vom Gehirn und vom Gedanken. Das Gehirn ist nur das Werkzeug, es ist nicht der Geist selbst. Der Geist aber, der nicht mehr dem Bereiche des Sinnlich-Wahrnehmbaren angehört, ist kein Untersuchungsobject für den Physiker und Anatomen. Was subjectiv richtig gedacht ist, ist auch objectiv wahr. Ohne diese von Gott zwischen der subjectiven und objectiven Welt praestabilirten ewigen Harmonie wäre all unser Denken unfruchtbar. Die Logik ist die Statik, die Grammatik ist die Mechanik und die Sprache die Dynamik des Gedankens. Lassen Sie mich hier schliessen. Aus vollem ganzen Herzen rufe ich es aus: eine richtige Philosophie darf und kann nichts anderes sein, als eine Propädeutik für die christliche Religion“.

Wenn nun auch der „ächte Ring“ nach Lessing verloren ging, die beste Religion kann nur die sein, deren Princip mit dem Erhaltungsprincip des hehren Makro- und Mikrokosmus identisch ist.

Worin besteht aber letzteres? Auch darauf gibt uns M. in seiner Abhandlung „über die Ernährung“ die Antwort: „Man wollte“, sagt er, „das Nahrungsbedürfniss unter der Benennung „der

Kampf um das Dasein" zu einem Principe erheben und man ist dadurch zu ganz einseitigen Consequenzen gelangt. Ein solcher „Kampf um das Dasein" findet allerdings Statt. Aber nicht der Hunger ist es, es ist nicht der Krieg, nicht der Hass ist es, was die Welt erhält, es ist die Liebe". Müssen wir nicht aus diesem Grunde das Christenthum, dessen Wesen in der Liebe und nicht in Dogmenkram besteht, von den vorhandenen offenbarten Religionen ideell für die beste Religion halten?

Eine Ergänzung dieses seines naturwissenschaftlichen Glaubensbekenntnisses hat er in der Abhandlung über die Erdbeben niedergelegt. Dort heisst es:

„Damit sind wir an einer Tagesfrage angelangt, das Verhältniss von Glauben und Wissen betreffend. Man gibt sich von gewisser Seite aus alle Mühe, dieses Verhältniss geradezu als ein feindseliges zu bezeichnen, — eine Ansicht, zu der ich mich durchaus nicht bekennen kann. Allerdings hat der Materialismus bis zu einem gewissen Grade seine Berechtigung. Die Materie existirt und in ihrer Existenz liegt auch das Recht ihrer Existenz. Wenn der Königsberger Philosoph die Welt in eine Centripetal- und eine Centrifugalkraft auflösen wollte, so hat er sich hier einer ungeschickten und verwirrenden Terminologie bedient, die schon im Principe verfehlt und nicht lebensfähig ist. Dieselbe ist auch von der Wissenschaft längst aufgegeben worden. Man möchte bei Kant anzufragen versucht sein, was ist Vernunft? Vernunft ist die subjective Religion und Religion ist die objective Vernunft. Die ewige Vernunft möchte ich mir aber nicht getrauen, mit kritischem Massstabe ausmessen zu wollen. Die Naturwissenschaften haben sich zum Glück von philosophischen Systemen emancipirt und gehen an der Hand der Erfahrung mit gutem Erfolge ihren eigenen Weg. Wenn aber oberflächliche Köpfe, die sich gerne als die Helden des Tages geriren, ausser der materiellen, sinnlich wahrnehmbaren Welt überhaupt nichts Weiteres und Höheres anerkennen wollen, so kann solch' lächerliche Anmassung Einzelner der wahren Wissenschaft nicht zur Last gelegt werden, noch viel weniger kann sie derselben zu Nutz und Ehre gereichen".

Welche Consequenzen Mayer aus seiner grossartigen Entdeckung zieht, hat er theilweise in jenem Aufsatze und in seinen übrigen Abhandlungen selbst schon hervorgehoben.

1) Hatte Lavoisier das Verdienst gehabt, mathematisch die Unzerstörbarkeit des Stoffs, der Materie nachgewiesen, so gebührt Mayer der Ruhm, dasselbe für die Kraft geleistet zu haben.

2) Da „Geist“ aber von höherer Dignität ist als „Kraft“, so schliesst M. logisch hieraus ganz unwiderleglich auf die „Unsterblichkeit“ des ersteren.

3) Jedoch verwahrt er sich dagegen, obwohl der Satz von der Erhaltung der Materie und der Kraft auch für die Physiologie gilt, mit dem Festhalten physikalischer Lehrsätze nicht allzu consequent zu sein. Denn der lebende Organismus kann weder Materie noch Kraft, sei es erzeugen oder vernichten, auch nicht die gegebenen chemischen Urstoffe ineinander umsetzen; dagegen werden von der Pflanzenwelt ternäre und quaternäre Combinationen hervorgerufen, die in der Regel auf künstlichem Wege nicht dargestellt werden können. Ferner findet in der lebenden Natur allerdings Zeugung und Erzeugung statt, eine Thätigkeit, von der man sich auf rein physikalischem Gebiete vergeblich nach einem Analogon umsieht. Der physikalisch richtige Satz: „ex nihilo nil fit“ kann daher schon in der Physiologie nicht mehr mit voller Strenge festgehalten werden. Das Erhaltungsprincip: „nil fit ad nihilum“ gilt dagegen in Gottes lebender Schöpfung noch in erhöhtem Grade, sofern es nicht, wie in der todten Natur durch den sterilen Satz: „ex nihilo nil fit“ beschränkt ist.

Wir möchten diesen Consequenzen noch einige hinzufügen, welche theils eine unmittelbare, theils mittelbare Wirkung der Mayer'schen Entdeckung waren.

Die Lehre der „Imponderabilien“ unterzog sich einer radicalen Revolution. Der bisherige Mythus der „Lebenskraft“ wurde gründlich zerstört. Man erkannte jetzt, dass eine besondere Kraft, welche die Prärogative bloss belebter Wesen sei, nicht existire, sondern dass das Thier- wie Pflanzenreich dieselben Kräfte besitzen, wie die unbelebte Materie.

Die bisherige scharfe Grenze, welche man zwischen der unorganischen und organischen Natur gezogen hatte, fiel von selbst hinweg, indem man ein-

sah, dass die Lebenserscheinungen in letzter Instanz auf physikalisch-chemische Vorgänge zurückgeführt werden müssten.

Man kam zur Einsicht, dass viele Thätigkeiten der organischen Natur sich durchaus den Phänomenen der unorganischen analog verhalten, dass zwischen vielen Vorgängen kein principieller Unterschied vorhanden, wenn hingegen auch andere existirten, für die sich kein Analogon auffinden lasse.

Gerade der neuesten Zeit blieb es vorbehalten, wichtige Thatsachen zur Unterstützung dieser Ansicht beizubringen. Ja, Dr. Hahn beging sogar kürzlich die Paradoxie, den Beweis anzutreten, dass Granit, Gneiss, Serpentin, Talk, gewisse Sandsteine, auch Basalt, sowie Meteorsteine und Meteoreisen aus Pflanzen bestehen.

Aber selbst in formeller Beziehung trug das Mayer'sche Gesetz — so sollte man in Zukunft jene grosse Entdeckung taufen — seine segensreichen Früchte.

Professor Caspari hat noch kürzlich im „Auslande" über die rein mathematische Richtung, welche das mechanische Weltall und die Natur aus todten und hohlen Formeln zu erklären versuche und den deutschen Professor Clausius und die Briten Thomson und Tait zu ihren hervorragenden Vertretern hat, sich ausgelassen. Mit Recht hebt er hervor, dass dadurch ein rein mathematischer Formalismus entstehe, der zugleich in eine in sich hohle Constructionslehre verfalle, mit der man den empirischen Boden unter den Füssen verliere. Er weist ferner darauf hin, dass der berühmte Physiker Kirchhof erkannt habe, wie man mit Hülfe eines solch rein mathematischen Verfahrens sehr oft zu ganz unrichtigen, sich mit dem Thatbestand nicht deckenden Erklärungen vordringe, warum er darauf aufmerksam mache, dass es richtiger sei, die Naturvorgänge bloss zu beschreiben und die Mathematik nur zur deutlicheren und exacteren Darstellung, d. h. zur räumlich-zeitlichen Schematisirung der unterliegenden physikalischen Vorgänge zu verwerthen.

Ohne den Verdiensten Kirchhof's im Entferntesten nahe treten zu wollen, glauben wir doch nicht zu irren, wenn wir die Initiative dieser Reaction gegen die mathematisch-constructive Richtung auf das Conto Mayer's schreiben müssen.

Mit vollem Rechte nennt er in dieser Beziehung den „Calcül"

nur „Mittel“, nicht „Selbstzweck“. Treffend und scharf aber geisselt Dühring diese Richtung (S. 547. Kritische Geschichte der allgemeinen Prinzipien der Mechanik; 2. Auflage 1877) in folgender Weise:

„Wer zu den angegebenen Merkmalen des Verfalls noch ein handgreifliches Symptom kennen zu lernen wünscht, mag sich nur ein wenig kritisch darnach umsehen, auf welche Art und Weise das ein für allemal fertige analytische Handwerkszeug bei realen Anwendungen gehandhabt wird. Ist irgend eine mathematische Entdeckung physikalischer Art gemacht worden, die eine mathematische Seite hat, so finden sich auch sofort Leute, die ihre algebraischen Spinneweben darüber ausbreiten und sich dann vor dem Publikum so anstellen, als wenn es sich um eine Fliege gehandelt hätte, die erst von ihnen in ihrem analytischen Netz gehörig eingefangen werden konnte. Man denke hierbei nur beispielsweise an mancherlei Schicksale der mechanischen Wärmetheorie. Wie einfach war Mayer's bahnbrechende Entdeckung an sich selbst und in der anspruchslosen Darstellung durch ihren Urheber! Welche analytische Leerheiten haben sich aber seitdem dazugesellt und das Gebiet mit hohlen Nüssen überschüttet! Eine maassvolle Anwendung der Analysis ist in dieser Richtung selten, während allerlei Verzwicktheiten eines ergebnisslosen Calcüls den lauten Markt mit ihren eitlen Ansprüchen erfüllen. Unter anderen hat sich in dieser letzteren Richtung ein deutscher Professor, Herr Clausius, durch besondere Verworrenheit hervorgethan. Derartige Heimsuchungen der Mechanik und Physik verrathen ihren Schlag auch noch dadurch, dass sie bei dem Dreschen von leerem analytischen Stroh das Geklapper, welches den Schein einer fruchtbaren Thätigkeit erregen soll, noch durch das Schnarren mit allerlei selbst gezimmerten, aber höchst überflüssigen Kunstwörtern verstärken. Wo das Zeug zum Schmieden neuer Gedanken fehlt, da sucht man den Leser durch neue Wortgehäuse zu täuschen und ihn glauben zu machen, es müsse hinter dem seltsamen Aeussern auch innerlich Etwas stecken. Was ist nicht gerade in der mechanischen Wärmetheorie mit allerlei neuen Wortverkleisterungen für Unfug getrieben worden, um ganz bekannte Dinge in der Wortmaske als neu und eigenthümlich erscheinen zu lassen! Widerwärtige Schnörkelversuche ähnlichen Schlages sind überhaupt in der heutigen Mathe-

matik zu Modeartikeln geworden und ganz besonders haben auch die neuesten Kleinigkeiten der Algebra, die sich gern mit dem hochtönenden Namen einer modernen Algebra bezeichnen, an Neuigkeiten dieser Manier gar viel aufzuweisen. Ueber letzteres Treiben hat auch Poncelet, der in der Signalisirung der Missstände noch immer sehr rücksichtsvoll verfuhr, seinem Spott einen verschiedenen Ausdruck gegeben".

Nun, es muss auch solche Käuze geben und hat sie immer gegeben! Denn sonst hätte nicht schon Goethe den Ausspruch thun können, die Mathematik sei die Wissenschaft der Richtigkeit, nicht der Wahrheit. Dass aber eine solche falsche Richtung nicht die Suprematie an sich riss, dafür sorgten Mayer durch sein Beispiel und die Apostel, welche in seine Fussstapfen traten.

Welche Perspective uns das Mayer'sche Gesetz für die Zukunft eröffnet, davon können wir jetzt erst nur Ahnungen haben. Ohne Prophet zu sein, kann man heute schon den Ausspruch thun, dass wenn die Technik erst in vollkommener und ausgiebiger Weise einst es ausgebeutet haben wird, durch dasselbe eine gänzliche Revolution in unserem bisherigen Culturleben herbeigeführt werden wird.

Die „elektrische Eisenbahn der Berliner Gewerbeausstellung", welche vergangenen Sommer so viel Aufsehen erregte, mag uns als Vorgeschmack dienen.

Sie ist nämlich ein technischer Beleg des Mayer'schen Gesetzes der Verwandlung der Naturkräfte ineinander und ihrer Ausnutzung zu praktischen Zwecken; daselbst ist das Princip der elektrischen Kraftübertragung realisirt. Eine Dampfmaschine erzeugt mechanische Kraft, diese wird durch eine dynamometrische Maschine in Elektricität verwandelt. Letztere tritt durch die Schienen in die Locomotive; die dort erzeugten Elektro-Magnete bewegen die Räder, und so findet wiederum Rückwandlung in mechanische Kraft statt (siehe Gartenlaube Sept. 1879). Ebenso beschäftigen sich seit Langem die Ingenieure damit, die mechanische Wasserkraft der Wasserfälle in Elektricität umzuwandeln. Der Berliner Naturforscher Krause berichtet darüber l. c., der Ingenieur William Siemens habe berechnet, dass der Fall des Niagarafalles eine Kraftmenge erzeuge, die derjenigen von

17 Millionen Pferdekräften gleichkomme, zu deren Erzeugung auf gewöhnlichem Wege ca. 260 Millionen Tonnen Kohlen im Jahre nöthig wären, nämlich die gesammte Kohlenmenge, die überhaupt jährlich auf der Erde producirt wird. Zugleich hat er ausgerechnet, dass eine auf isolirenden Trägern ruhende Kupferstange von 3 Zoll Durchmesser genügen würde, um eine Tausend Pferdekräften entsprechende Elektricitätsmenge pro Stunde 48 Kilometer weit zu leiten, um damit dort elektrodynamische Maschinen in Bewegung zu setzen, eine ganze Stadt mit einem 250,000 Kerzen gleichkommenden Lichte zu erleuchten.

Genug! Schon jetzt vermag Jeder einzusehen, welchen praktischen Nutzen uns dereinst Mayer's Entdeckung gewähren wird. Und wenn in Zukunft die schwarzen Diamanten des Erdinnern und die Wälder der Oberfläche nicht mehr ausreichen sollten, um uns mit dem nöthigen Heizmaterial zu versorgen, dann wird die Technik das Mayer'sche Gesetz soweit ausgebeutet haben, dass wir diesen Mangel nicht bloss nicht entbehren, sondern auf eine einfachere Weise dafür entschädigt werden dürften.

### Pathologie und Therapie.

Wenn darüber kein Zweifel besteht, dass der ethische Arzt von allen Aerzten der beste, dass seine Wirksamkeit eine weit segensreichere ist als die des bloss gelehrten, bloss wissenschaftlichen, bloss empirischen Arztes, dann dürfen wir nicht anstehen, Mayer mit zu den besten Aerzten zu zählen.

Wie er seinen Beruf auffasste, wie der kategorische Imperativ in der Ausübung seines schweren Berufes ihn stets bestimmte und er auch in der ärztlichen Praxis stets als ein wahrer Hohepriester seiner hehren Kunst sich bewährte und ihm nichts ferner lag, wie es heute bei so Vielen der Fall ist, dieselbe zu einem banausischen Handwerke zu degradiren, darüber liegt uns jenes, oben schon citirte Zeugniss seines ältesten Collegen und Freundes vor.

Aber nicht bloss in der Wissenschaft ging er seinen eigenen Gang und brach mit der Tradition, wenn eine Theorie vor dem Forum seiner Kritik nicht als stichhaltig sich bewies, ebenso wusste er sich von den Fesseln und den Dogmen der medicinischen

Scholastik zu emanzipiren. Auch hier war das grosse Buch der Natur, auf dessen Lectüre er in einer bewunderungswürdigen Virtuosität sich verstand, seine Lehrmeisterin.

Sehr treffend sagt Rümelin l. c. von ihm aus: „Er war ein vorsichtiger, besonnener, sehr scharf beobachtender Arzt, weit entfernt, die Kranken kühnen Versuchen und Curen zu unterwerfen, wie er sie manchmal an sich selbst gemacht hatte. Die Medicin, sagte er oft, sei nicht eine Wissenschaft, sondern eine Kunst, die ars medendi. Jeder einzelne Fall sei für sich aufzufassen und nach Regeln einer eklektischen Therapie zu behandeln, bei welcher das ex nocentibus et juvantibus u. s. w. massgebend sein müsse. Er berief sich gern auf ein Dictum seines von ihm hochverehrten Lehrers Autenrieth: „jedes medicinische System verhalte sich zur Natur, wie die Tangente zum Kreise, es berühre sie nur an einem Punkte, um sich sofort wieder von ihr zu entfernen, wenn es nicht gebrochen und modificirt würde".

Im Gegensatz zur heutigen „naturwissenschaftlichen Schule", welche die Sisyphusarbeit auf sich geladen hat, die ganze Medicin in eine Wissenschaft zu verwandeln und es sogar als unfehlbares Dogma proklamirt, die „wissenschaftliche Medicin", die bis dahin nicht existirte, erst geschaffen zu haben, war er sich der Grenzen, welche die Natur selbst zwischen Wissenschaft und Kunst setzte und die eine tausendjährige Geschichte sanctionirt hatte, wohlbewusst. Klar erkannte er, dass eine beliebige, ohne Nachdenken und Einsicht, gelehrte eitle Schulansicht nicht im Stande sei, diesen principiellen Unterschied aufzuheben.

Auch hierin prägt sich wieder seine Bescheidenheit aus. Denn trotzdem dass er mehr denn irgend einer seiner Vorgänger der Physiologie, ihre Wahlverwandtschaft zur Physik nicht bloss bekennend, sondern auch praktisch exemplificirend, ein wissenschaftliches Gewand angezogen hatte, besass er doch nicht die Vermessenheit, desshalb die ganze Medicin für eine Wissenschaft ausgeben zu wollen. Dazu war er einmal zu wahrheitsliebend, anderntheils zu sehr Mathematiker! Denn wo das Wägen und Messen aufhören, da hören der Calcül und damit auch die Wissenschaft auf. Und hier den Terminus „exact" gebrauchen, heisst sich geflissentlich einer Lüge schuldig machen.

Hätte die Ungunst seines Schicksals M. nicht gezwungen, seine Praxis früher niederzulegen, als es ursprünglich in seinem Plane gelegen, so würde er gewiss auch die praktische Medicin mit werthvollen Arbeiten bereichert haben.

Trotzdem müssen wir anerkennen, dass er noch Musse fand, der allgemeinen Pathologie seine Theilnahme zuzuwenden.

Seit Alters hat das „Fieber“ und seine Geheimnisse die Aufmerksamkeit und das gespannte Interesse aller grossen Aerzte in Anspruch genommen.

Auch Mayer konnte sich diesem Drange nicht verschliessen. So schrieb er im Jahre 1862 seine Abhandlung: „Ueber das Fieber, ein intromechanischer Versuch“.

Leider ist dieser nicht von Seiten der Pathologen und Kliniker die Aufmerksamkeit geschenkt worden, welche sie verdiente.

Es mag daher rühren, dass M. selbst unterliess die Consequenzen seiner, hier entwickelten Gesichtspunkte zu ziehen.

Denn, um die Schrift kurz zu charakterisiren, das Mechanische in ihr ist durchaus gelungen, das iatrische aber ist M. uns schuldig geblieben. M. weist zuerst auf den, zwischen der unmittelbaren Wärmebildung und der mechanischen Leistung nothwendig stattfindenden Antagonismus hin. Je mehr nämlich bei gleichem Gebrauche Arbeit geliefert wird, desto weniger wird unmittelbare Wärme erzeugt, wie umgekehrt die Wärmebildung auf Kosten der Arbeit erfolgt.

Wenn der Organismus erkrankt, so ist eine Verminderung des mechanischen Nutzeffectes das gewöhnlichste und am klarsten in die Augen springende Symptom. Im Allgemeinen kann man den Grad dieser Verminderung als den Massstab für die Stärke der Erkrankung betrachten. Ebenso ist die Verminderung der Arbeitsproduction nicht bloss ein constantes Symptom der Erkrankung im Allgemeinen, sondern auch der fieberhaften Erkrankung insbesondere. Während ein gesunder fleissiger Arbeiter Tag für Tag ungefähr den sechsten Theil des Gesammtaufwandes von chemischem Effect in mechanische Arbeit umsetzt, wird bei schwerer Erkrankung der Nutzeffect auf Null reducirt und somit der ganze chemische Aufwand nur zur Wärmebildung verwendet.

Ganz anders als mit der Thätigkeit der willkürlichen Muskeln verhält es sich mit der Herzleistung. Da die Grösse der mecha-

nischen Leistung des Herzens für eine gewisse Zeit durch das Produkt aus der Zahl der Schläge in die Grösse der Einzelleistung gemessen wird, so folgt daraus die oftmalige grössere Leistungskraft des Herzens im Fieberzustande als im Normalzustande. In vielen anderen Fällen ist zwar die Frequenz erhöht, die Energie aber vermindert, woraus sich ergibt, dass bei Fieberkranken (in den sogenannten asthenischen Fiebern) die Totalleistung weit unter den Normalstand sinken kann. In der Agonie hat die Frequenz gewöhnlich ihr Maximum erreicht, während die Energie auf ein Minimum herabgedrückt ist.

Die objective Temperaturveränderung des fieberhaften Organismus kann ihren Grund nur in einer Veränderung des, die Wärme erzeugenden Blutverbrennungsprocesses und einem dadurch herbeigeführten Missverhältnisse zwischen Wärmeerzeugung und Wärmeabgabe haben. Im gesunden Zustande ist der Kraft liefernde Oxydationsact bekanntlich so regulirt, dass sich die Wärmeerzeugung genau nach dem durch die äusseren Umstände bedingten Wärmeverlust richtet. Diese Regulirung des chemischen Processes ist nun im Fieber wesentlich gestört. Wenn vorübergehend die Kohlensäureproduktion bei fieberhaften Zuständen erhöht ist, so muss man im Ganzen den chemischen Effect als geringer betrachten. Fälschlich hat man den Umstand der bei Fieberkranken sich ergebenden mit erhöhter Hauttemperatur gleichzeitig stattfindenden Verminderung der Kohlensäureproduktion als Einwurf gegen die Theorie Lavoisier's geltend gemacht, welche die thierische Wärme ausschliesslich als Produkt des chemischen Effects darstellt. Dabei hat man aber nicht bedacht, dass die Temperatur der Hautoberfläche für sich allein keineswegs ein Massstab für die vom Körper erzeugte und abgegebene Wärme ist. Denn abgesehen von der mechanischen Leistung, oder der auf indirectem Wege erzeugten Wärme, welche ebenfalls auf Kosten der Blutverbrennung geht und welche beim Schwerkranken ganz fehlt, wo also der ganze chemische Process zur directen Wärmebildung verwendet wird, so hat der Fieberkranke viel mehr das Bedürfniss, seine Wärme zusammenzuhalten, als im gesunden Zustande.

Aus der im Fieber erscheinenden Störung der Regulative der Wärmeentwicklung und der damit aufs Engste verknüpften Kohlensäureproduktion, leitet Verf. dann eine Veränderung

der chemischen Beschaffenheit des Blutes ab. Bekanntlich hat auch der Faserstoff in fieberhaften Krankheiten bald sich auffallend vermehrt, bald vermindert gezeigt. Je nachdem die örtliche Säfteverderbniss, wie bei den hektischen Fiebern sich auf den Gesammtorganismus reflectirt, oder örtliche Concentrationen, wie bei exanthematischen, rheumatischen und typhösen Fiebern in Folge einer, schon zuvor entwickelten allgemeinen Blutveränderung auftreten, oder, wie bei den Wechselfiebern, weder eine ursprünglich locale Kakochymie allgemein wird, noch eine allgemeine die locale nach sich zieht, unterscheidet er 3 Classen von Fiebern.

Wenn es Mayer auch nicht geglückt ist, das Räthsel des Fiebers zu lösen, so ist er in seinen Deductionen doch der Lösung weit näher getreten als irgend Einer vor ihm.

1) Erblicken wir einen grossen Fortschritt darin, dass er bei jedem Fieber auf den Antagonismus zwischen unmittelbarer Wärmebildung und mechanischer Leistung hinweist.

2) Daraus resultirt der Unterschied zwischen der Erhöhung der Frequenz des Herzens und der verminderten Energie.

3) Er schliesst hieraus, ohne eine Definition des Fiebers geben zu wollen, auf eine Störung der Regulirung des chemischen Processes, auf ein Missverhältniss auf Wärmeerzeugung und Wärmeabgabe.

Wir haben kaum nöthig hervorzuheben, wie die Mayer'sche Theorie von der modernen, welche im Fieberprocess bloss einen erhöhten Wärmeprocess erblickt, sich unterscheidet.

Denn klar ergibt sich aus seiner Deduction, dass die bloss erhöhte Temperatur der Haut gar keinen Massstab für die überhaupt gesteigerte Wärmebildung abgibt, da der mechanische Effect beim Fieber ganz in Wegfall kommt. Die auf jene moderne Theorie schablonenmässig aufgebaute Theorie der kalten Wasserbehandlung und grossen Dosen von Chinin, hat daher auch schnell Fiasko gemacht, nachdem allerdings Tausende von Fieberkranken dieser Methode zum Opfer gefallen sind.

Selbstredend brauchen wir nicht zu erwähnen, dass wir kalte Bäder und Chininverabreichung nicht, unter Umständen, indicirt halten. Wir tadeln nur die schablonenweise, rein sympto-

matische Behandlung. Denn es ist leicht einzusehen, dass die dem Fieber zu Grunde liegende chemische Störung, welche die Haut in eine vermehrte Temperatur versetzt, dadurch nicht gehoben wird, dass man, nach Art der Homöopathen, jedes einzelne Symptom zu coupiren, bloss die Hitze der Haut durch kaltes Wasser beseitigt. Jeder kann einsehen, dass, wenn man die zu grosse Hitze der Haut mässigt, dadurch das Missverhältniss, das zwischen der Wärmeerzeugung und Wärmeabgabe besteht, nicht aufgehoben ist. Es wird damit nicht allein das ursächliche Moment, das eben in der Störung der Wärmeregulirung liegt, nicht bloss nicht weggenommen, sondern nur der allgemeine Collapsus, wie die Erfahrung zeigt, dadurch gesteigert und die innere Verbrennung in vielen Fällen statt gemindert, gesteigert.

Der rationelle Privatarzt, der nicht wie der Hospitalarzt, mit seinen Kranken Experimente vornehmen darf, hat sich daher nie für diese moderne Behandlung begeistern können und neuerdings scheinen auch die Kliniker sich nicht der Ansicht zu verschliessen, dass eine solche schablonenmässige Behandlung der Fieberkranken, welche bloss das Thermometer consultirt, wohl dem Ressort der Krankenwärter zugewiesen werden kann, dagegen weder den wissenschaftlichen noch künstlerischen Principien der Medicin entspricht.

Eine rationelle Behandlung der Fieberkranken wird dann erst eintreten, wenn man für jeden einzelnen Fall gefunden haben wird, worin die Störung der Regulirung der Körpertemperatur besteht. So lange man das nicht weiss, thut man am besten und hat die glücklichsten Resultate, wenn man bei Behandlung der Fieberkrankheiten im Allgemeinen der alten hippokratischen Therapie treu bleibt mit Berücksichtigung derjenigen Factoren, welche die Wissenschaft bereits als ein Besitzthum für immer in Anspruch genommen hat.

Vielleicht lassen sich später alle Fieberclassen auf zwei zurückführen, auf solche, wo die Störung der Wärmeregulirung durch von Aussen eingedrungene fremdartige, die chemische Beschaffenheit des Blutes alterirende Stoffe, mögen wir sie Thiere, Pilze u. s. w. nennen hervorgerufen wird und hierzu würde Intermittens, Pest, Typhus recurrens u. s. w. zu rechnen sein oder wo diese Störung von im

Organismus selbst erzeugten Zersetzungsprodukten bedingt ist. Eine Menge von Unterabtheilungen würden sich ergeben und jedes besondere Fieber einer besonderen Therapie bedürfen. Sapienti sat!

Von nicht minderer Bedeutung für die allgemeine Pathologie und Therapie ist des Verfassers letzte Schrift über die „Auslösung".

Nachdem er auf die Richtigkeit des von ihm aufgestellten Axioms: causa aequat effectum für alle physikalischen Processe aufmerksam gemacht hat, setzt er auseinander, dass dieselbe durchaus nicht geschwächt werde durch die sogenannten „Auslösungsprocesse", wo die Ursache der Wirkung nicht nur nicht gleich oder proportional, wo vielmehr zwischen beiden gar kein quantitatives Verhältniss besteht, hingegen in der Regel die Ursache der Wirkung gegenüber eine verschwindend kleine Grösse zu nennen ist. In der Physik zählt man die Untersuchungsobjecte nach unveränderlichen Einheiten, bei den Auslösungen ist nicht mehr nach Einheiten zu rechnen, die Auslösung ist kein Gegenstand der Mathematik. Qualitäten lassen sich nicht wie Quantitäten numerisch bestimmen.

Die Auslösungen spielen nicht bloss in der anorganischen Welt eine grosse Rolle, sondern eine ebenso bedeutende in der Physiologie und Psychologie. Unser ganzes Leben ist ein beständiger Auslösungsprocess.

Verf. weist nun darauf hin, was vor ihm Keiner so gethan, dass die motorischen Nerven mit den mit Ganglien versehenen sensitiven Nervenwurzeln ein gemeinschaftliches Centrum haben, das sensorium commune, und dass die Einrichtung besteht: der jeweilige Zustand des Auslösungsapparates sei für das Allgemeinbefinden massgebend.

Indem die Auslösungserscheinungen also nothwendige Wirkungen sind, so schliesst Verf. hieraus mit Recht, dass sie nicht mit Gewalt gestört werden dürfen.

Für die Pathologen und Therapeuten ist diese Erkenntniss aber von der grössten Wichtigkeit.

Mit logischer Consequenz zieht Verf. hieraus dann die Schlüsse, welche sich für die allgemeine Therapie der Psychosen ergeben

und durchaus im Einklange stehen mit der rationellen Praxis, welche die besseren Irrenärzte längst sich aneigneten.

„Es geht aus dem Gesagten", bemerkt er, „auch klar hervor, wie verkehrt es ist, wenn man in unverantwortlichem Schlendrian bei psychischen Leiden und geistigen Störungen, welche ohnedies keinem Sterblichen je ganz erspart bleiben, die so nöthigen Auslösungen auf brutale Weise mit Zwangsjacken, Zwangsstühlen und Zwangsbetten unterdrückt. Freilich ist dies eine sehr bequeme Methode, indem solche gar keine Kraft erfordert; dieselbe gereicht aber erfahrungsgemäss in allen Fällen den so Misshandelten zu grossem Nachtheile und lässt im günstigsten Falle ein bleibendes Gefühl von Verbitterung zurück. Möge, wer derartiges unsinniges Zeug anzuwenden im Stande ist, nur nicht auf den Titel eines gewissenhaften Arztes Anspruch erheben!"

Ein wichtiger Beitrag zum ärztlichen Tacte Mayer's, der als das Kennzeichen eines jeden bedeutenden Arztes aufgefasst werden muss, ist seine Inauguraldissertation über das „Santonin", welche er, der es im Innersten verschmähte, sich mit fremden Federn zu schmücken, nicht, wie es damals Sitte war, von irgend einem Professor sich ausarbeiten liess, sondern ganz selbständig verfasste. Das Santonin wurde erst im Jahre 1830 von Kahlers und Alms entdeckt; der Apotheker Merk in Darmstadt stellte es im Grossen her. Seine Würdigung nicht bloss in naturhistorischer, chemischer, pharmaceutischer, sondern vorzugsweise in therapeutischer Beziehung erhielt es erst durch Mayer. Er erprobte es in 24 Krankheitsfällen und seine prophetischen Worte: „ich bin fest überzeugt, dass dieses Mittel bald allgemein in Anwendung gezogen wird", erfüllten sich in vollem Masse.

Wenn es in neuerer Zeit Mode geworden ist, die Mayer'sche Theorie über die indifferenten Thermen zu belächeln und sie höchstens als ein geistreiches Paradoxon zu bezeichnen, so möchten wir auch dieser Ansicht uns nicht anschliessen. Und dies um so weniger, als Mayer diese Hypothese, welche er schon im Beginn seiner Carriere aufgestellt hatte, später nicht bloss nicht fallen liess, sondern, wie wohl den Wenigsten bekannt ist, wovon sich aber jeder durch die Lectüre seiner astronomischen und geologischen Schriften überzeugen kann, noch in den späteren Jahren beibehalten hat.

Hören wir ihn, wie er sich über diesen Punkt äussert:

„Besteigen wir nun die Höhen, zwischen denen Wildbad liegt, dort oben ist die Werkstätte, wo die Wasser bereitet werden, die in der Tiefe Segen spendend quellen. Wir finden balsamische Nadelhölzer, Ericeen, Graminien, Mohn, Farrenkräuter und in ausserordentlicher üppiger Fülle die Digitalis, in der Tiefe das Wasser mit seiner stark medicamentösen, die Digestion leicht störenden, antiscrophulösen, antiarthritischen, nachhaltig diuretischen Wirkung. In der That es hält nicht schwer, den inneren Zusammenhang von Berg und Thal hier einzusehen. Die Giftpflanze, die in jenem Gebirgsboden alljährlich zu vielen tausenden Pfunden wächst und abwelkt, bildet einen constituirenden Theil des dortigen Humus; das Wasser, das durch diese digitalirte felsige Erdschichte hindurchsickert, nimmt die leichtlöslichen, wirksamen Bestandtheile in sich auf, führt sie durch Granitspalten in die Tiefe hinab und vermag als Quelle noch die dem Fingerhute zukommenden specifischen Wirkungen zu äussern. Die aufgestellte Frage beantwortet sich nun einfach dahin, dass unsere warme Quelle ausschliesslich vegetabilischen Stoffen und unter diesen vorzugsweise der Digitalis die arzneiliche Wirksamkeit verdanke, und wir sind somit berechtigt, Wildbad als vegetabilische Therme zu bezeichnen".

Da die Mayer'sche Theorie weder mit den Principien der Chemie noch denen der Physik im Widerspruch steht, so vermögen wir nicht einzusehen, warum man sie als eine total irrige verwerfen solle. Vielmehr möchten wir zu einer experimentellen Prüfung auffordern, einmal, ob der innerliche Genuss des kalten Wildbader Wassers auch eine Verminderung der Pulsfrequenz bewirke (die diuretische Wirkung spricht für die Richtigkeit der Mayer'schen Ansicht), sodann ob künstliche Bäder von Digitalis von derselben Temperatur wie das Thermalwasser, eine ähnliche Wirkung wie letzteres hervorrufen, da bekanntlich das gewöhnliche, bis zu demselben Grade erwärmte Wasser, dies nicht thut.

Nachdem wir also versucht haben, Mayer als Mensch, als Kritiker, als Physiologe und als Arzt zu schildern, wollen wir nur noch bemerken, dass wir selbst diesen Essay bloss als eine oberflächliche Skizze betrachten.

Als eine Eigenthümlichkeit haben wir oben hervorgehoben,

dass der Gelehrte und der Mensch sich bei ihm vollständig decken und daher auch in seinen Schriften seine eigentliche, von den irdischen Schlacken geläuterte, wahre Menschennatur sich am reinsten abspiegelt und zu einer richtigeren Erkenntniss führt, als wenn man selbst den unhistorischen Versuch machen wollte, den Klatsch seiner Zeitgenossen über ihn kritisch zu sichten. Ist doch mit Recht der Styl der Mensch selber! — Wer Mayer daher ganz kennen lernen will, der muss zur letzten Instanz, dessen eigenen Schriften, hinaufsteigen. Nicht bloss wegen ihres Inhalts, sondern auch wegen ihrer vollendeten Form — so klar, so einfach, so knapp schrieben nur Wenige — bilden sie für alle Zeiten eine wissenschaftliche Schatzkammer, deren Schätze zu heben ein Vermächtniss der Nachwelt ist.

Eins steht jetzt schon, über allen Zweifel erhaben, fest. Indem Mayer die Wahlverwandtschaft zwischen Physik und Physiologie, welche bisher fast als gänzlich heterogene Wissenschaften sich gegenüber gestanden hatten, nicht bloss entdeckte, sondern experimentell nachwies, wurde er nicht nur der Reformator der Physik, sondern auch der Physiologie.

Unter den classischen deutschen Physiologen des neunzehnten Jahrhunderts gebührt M. daher die erste Stelle. Selbst der Neid wird ihm die Palme gönnen und ihn, ferner unangefeindet, auf seinen wohlverdienten Lorbeeren ruhen lassen.

Und wenn schon die Namen der heutigen Eintagsfliegen der Intelligenz längst untergegangen sind, wird Mayer als „constante Grösse“ am Firmamente der Wissenschaft glänzen!

# XXVI.

# Biographische Skizze des Maimuni (Maimonides) und seine „Gesundheitsregeln".

Von Dr. **Oppler** in Minden.

Glänzender ist wohl nie eine Prophezeiung in Erfüllung gegangen, als die, welche der Erzvater Jacob auf seinem Sterbebette seinen Söhnen gegenüber aussprach: „Nicht wird weichen der Scepter von Juda und der Herrscherstab von seinen Füssen". (Genes. Cap. 49, V. 9.) Nach der ruhmreichen Epoche des jüdischen Staates in der Weltgeschichte, nachdem, überwältigt durch römische Uebermacht, die Zeit der weltlichen Herrscher für das israelitische Volk unwiederbringlich dahin war, sollte in geistiger Beziehung die Herrschaft ihm nicht verloren gehen, sollten aus den Reihen der in das Exil gewanderten, geknechteten, auf die grausamste Art behandelten und tief gedemüthigten Juden Männer hervorgehen, die das geistige Scepter, den Herrscherstab der Wissenschaft führten, die, trotz aller nur erdenklichen Drangsalen und Mühen, trotz allen Verfolgungen, denen der so zählebige Stamm ausgesetzt war, ihren Zeitgenossen weit voran waren in Allem, was geistiges Leben betraf. In Elend und Noth, im täglichen Kampf und täglicher Sorge um das Leben, wurden sie wahrlich eine Leuchte*) jeglicher Wissenschaft, an der sich noch spätere Ge-

*) Wir brauchen wohl kaum hinzuzufügen, dass jeder Mitarbeiter für die im „Archive" ausgesprochenen Ansichten die Verantwortung allein übernimmt, wir daher durchaus dieselben nicht jedesmal theilen. Den Israeliten räumen wir daher gern den Primat in der Religion, im Handel und Wandel ein. Dagegen ist ihr Einfluss, wie der aller semitischen Völker, die Araber an der Spitze, in den Wissenschaften und Künsten im Allgemeinen bloss ein conservativer, conservirender und weiterbildender, aber kein productiver, indem das Erfindungs- und Entdeckungstalent, sowie der Geist der Initiative ihnen abgeht. Die Geschichte, sowohl die der Vergangenheit wie die der Gegenwart, bestätigt die Richtigkeit unserer Ansicht.
Die Redaction.

schlechter erwärmten, deren Ruhm nicht untergehen konnte, was auch von ihren Feinden und Neidern geschah, um diesen geistigen Glanz zu verdunkeln, das Edle und Grosse, was von ihnen ausgegangen, mit Flecken zu verunzieren, die aber dem ewig strahlenden Glanz der Wahrheit, dem Wissen schmählich weichen mussten. Einer der hervorragendsten Männer des niedergetretenen und geknechteten Judenthums, der den Scepter und rühmlichen Herrscherstab alles menschlichen Wissens sicher und fest führte, der in der That die geistige Führerschaft einer ganzen Epoche des Mittelalters lange Jahre, für Jahrhunderte hindurch unbestritten übernommen hatte, der nicht nur speciell von seinen Glaubensgenossen als geistiger Führer und Held geehrt und hochgeschätzt wurde, dessen Einfluss auch auf die Entwicklung der Wissenschaft in allen Gebieten menschlichen Denkens anerkannt und zwar allseitig anerkannt ist, war der grosse jüdische Gelehrte und Arzt Maimuni oder Maimonides — Moses ben Maimun — mit seinem arabischen Namen Abu Amran Musa Ben Maimun Obaid Allah, von den Juden gewöhnlich Rambam genannt, dessen Lebensskizze ich hier in Kurzem nach den mir zu Gebote stehenden Quellen geben will[1]). Er wurde am 14. des Monats Nisan d. i. den 30. März 1135 nach Andern 1139 in Cordova geboren. Sein Vater Maimun Ben Joseph, Mitglied des Rabbinatscollegium von Cordova, ein talmudisch sehr gelehrter Mann, der selbst einige Schriften über Mathematik und Astronomie verfasst hatte, leitete die Erziehung des Sohnes, der in seiner frühesten Jugend nur geringe geistige Anlagen verrathen haben soll; er unterrichtete ihn in der Bibel, im Talmud, in Mathematik und Astronomie; bei muhamedanischen Lehrern hatte er Unterricht in den Naturwissenschaften und der Arzneikunde, auch hörte er bei ihnen die Anfangsgründe der Philosophie. Unermüdlich eifrig in den Studien beschäftigte er sich hauptsächlich mit Philosophie, Mathematik, Astronomie und Medicin, und schon in seinem 23. Lebensjahre begann er das grosse, den ganzen Talmud umfassende Werk, die Erläuterung der Mischnah — Perasch Hamischnah —, welches er auf seinen Reisen

1) Die von mir benutzten Quellen sind: Graetz, Geschichte der Juden, Bd. VI. Leipzig 1861; M. Jost, Geschichte des Judenthums und seiner Sekten, Bd. II. Leipzig 1858; G. B. Depping, Die Juden im Mittelalter. Aus dem Französischen. Stuttgart 1834.

in Spanien fortführte, um es in Aegypten in seinem 30. Lebensjahre im J. 1168 zu vollenden; er hatte es in arabischer Sprache unter dem Titel: Sirag, die Beleuchtung, geschrieben. Es ist dies Werk die erste wissenschaftliche Erklärung des Talmud und es bedurfte einer eminenten geistigen Kraft, wie sie eben Maimuni besass, um diesen so schwierigen und spröden Stoff zu beherrschen und ihm eine solche Klarheit zu geben, dass für das Studium des Talmud, in welchem so vielfach auseinander gehende, sich bekämpfende Meinungen und scheinbare Widersprüche bislang die Geister verwirrten und Unklarheit schufen, nun der Weg geebnet war; und nicht nur eine einfache Erklärung des Textes ward gegeben, sondern ein Plan geschaffen für den Unterricht in allen Fächern der von der Mischnah berührten Wissenschaft, in der Philosophie, der Mathematik, Astronomie, Medicin, Physik, Anatomie. In der Vorrede zu dem Mischnah-Abschnitt, der die „Sprüche der Väter“ (Aboth) enthält, wird die reinste und höchste Moral gelehrt; alle Handlungen der Menschen sollen einen moralischen Zweck haben, den Zweck, die Tugend zu befördern und das Laster zu verwerfen. Die Grundsätze und Anschauungen, denen Maimun sein ganzes Leben hindurch huldigt, erkennen wir aus der schönen Einleitung zu dem Mischnah-Commentar, und gestatte ich mir aus dieser nach Depping a. a. O. einige Sätze mitzutheilen; besonders interessant dürften im Hinblick auf den Standpunkt der heutigen Philosophie die teleologischen Principien des gelehrten Verfassers sein, welche seinen Lehren zu Grunde liegen. „Der Mensch“, sagt er, „ist der Zweck der ganzen Schöpfung und wir haben nun zu untersuchen, welcher denn sein eigner Zweck, der Grund seiner Existenz sei; wir sehen, dass jeder Gegenstand der Schöpfung die Wirkung hervorbringen kann, für die er geschaffen ist; die Palme ist da, um Datteln zu erzeugen; die Spinne, um ihre Netze auszubreiten. Alle Eigenschaften eines Thieres oder einer Pflanze sind darauf berechnet, sie zur Erreichung ihres Zweckes geschickt zu machen. Welcher aber ist der Zweck des Menschen? er kann nicht darin liegen, dass er esse und trinke, sich der Wollust hingebe, Städte baue und über Andere gebiete, denn diese Beschäftigungen liegen ausser ihm und berühren nicht sein eigenstes Wesen; derartig materielle Bestrebungen hat er auch mit dem Thiere gemein; der Mensch wird nur durch seine Ver-

nunft aus einem niedrigen Zustande zu dem höheren emporgezogen; nur durch die Vernunft zeichnet er sich vor anderen Thierklassen aus: er ist nur ein vernünftiges Thier. Unter der Vernunft aber verstehe ich die Erkenntniss aller begreiflichen Dinge und besonders die der Einheit Gottes; alle Kenntnisse und Wissenschaften dienen nur dazu, den Menschen zu der Erkenntniss Gottes zu leiten; die Leidenschaften sind zu bekämpfen, denn der Mensch, der sich den Leidenschaften hingiebt, seinen Geist den Gelüsten des Körpers unterwirft, offenbart nicht die göttliche Macht, die in ihm liegt, die Vernunft, sondern schwimmt auf dem Ocean der Materie". In der Einleitung zu dem Mischnah-Abschnitt über die „Sprüche der Väter" setzt Maimuni die Seelenlehre auseinander, die Krankheiten der Seele und ihre Heilmittel, das Erhalten des Gleichgewichts zwischen den entgegengesetzten Trieben, die Lehre von der Willensfreiheit, ihr Verhältniss zur Allwissenheit Gottes und der Vorherbestimmung; in einem andern Abschnitt bespricht er die Lehre von der Unsterblichkeit der Seele, wie sie sich zu der Auferstehung und dem Glauben an die messianische Erlösung verhalte. (Graez a. a. O.) Im Jahre 1159 oder 1160 wandert die maimonische Familie, Maimun der Vater, seine Söhne Moses (Maimuni) und David, eine Tochter von Cordova nach Fez aus, um den von den Almohaden in Scene gesetzten Judenverfolgungen zu entgehen; da bei der in Fez aber herrschenden Unduldsamkeit die Juden nur unter der Maske des Islam auftreten durften, war auch die Familie Maimun gezwungen, zum Schein den Muhamedanismus anzunehmen, und scheint dies nach Graetz, der sich in dieser Beziehung auf Munk (Notice sur Joseph ben Jehuda und Archives israelites) stützt, als Thatsache festzustehen. In Fez hatte Maimuni vielfach Beziehungen zu muhamedanischen Aerzten und Philosophen und fand dadurch Gelegenheit den Schatz seiner Kenntnisse zu erweitern; die politischen Verhältnisse des Landes aber, die fortwährende Unsicherheit, in der sich die Familie in Bezug auf ihre Existenz befand, vielleicht auch der Umstand, dass sie gezwungen war, eine Religion bekennen zu müssen, die nicht die ihrige war, veranlasste dieselbe, Fez wieder zu verlassen und sich nach Palästina zu begeben; nach einer sehr stürmischen, gefahrvollen Ueberfahrt, auf welcher sie sechs Tage auf dem Mittelmeer umhergeworfen wurden, landete sie in Akko am

3. Sivan d. i. 16. Mai 1165; von hier ging sie nach Jerusalem, um an heiliger Stätte zu beten, von da nach Hebron und dann nach Aegypten, wo sie sich in Foshat (Altcairo) niederliess. Hier starb 1166 Maimun, das Haupt der Familie, und die beiden Brüder Moses und David lebten dort von dem Ertrage eines Juwelenhandels, mit dem sich der jüngere Bruder beschäftigte, während Moses mit regem Eifer den Wissenschaften oblag; bald aber wurde er von schwerem Missgeschick getroffen; nicht nur, dass Krankheit ihn längere Zeit auf's Lager warf, dass Geldverluste das mühsam Erworbene bedeutend schmälerten, ertrank auf einer Geschäftsreise der Bruder im indischen Meer und mit ihm verlor er nicht nur sein Vermögen, sondern auch die ihm von Anderen anvertrauten Gelder. Die Nothwendigkeit aber für die Familie des Verstorbenen und seinen eigenen Unterhalt zu sorgen, liess ihn sich aus seinem tiefen Schmerz um den Verlust des Bruders emporraffen, und bald konnte er durch Ausübung der Heilkunde für sich und die Seinen die nothwendigen Subsistenzmittel beschaffen; dabei aber arbeitete er wissenschaftlich weiter, beschäftigte sich mit unermüdlichem Eifer mit dem Talmud und nach angestrengter zehnjähriger Arbeit hatte er das grosse Staunen erregende Werk, Mischnah-Thora am 8. Kislav d. i. den 7. November 1180 zu Ende gebracht. „Man kann", sagt Graetz a. a. O., „dem Uneingeweihten keine Vorstellung von diesem Riesenwerk beibringen, wie er da die entlegensten Einzelnheiten aus dem unübersehbaren Schacht des Talmud zusammengetragen, das Ergebniss aus der oft verwirrenden Discussion, gleichsam das Gediegene aus den Schlacken herausgearbeitet, die Einzelnheiten an Ort und Stelle untergebracht, das Talmudische wieder an das Biblische angeknüpft, das Besondere mit dem Allgemeinen verbunden und das scheinbar Zusammenhanglose zu einem organischen Ganzen, zu einem Kunstwerk zusammengekittet hat". Dieses grosse Ritual- und Civilgesetzbuch, Mischnah-Thora, auch Jad hachsakah genannt, besteht aus 14 Büchern, von denen das erste Szefer madda, das Buch der Erkenntniss, das letzte Szefer Schoftim, das Buch von den Richtern heisst. Der mir zugewiesene Raum gestattet nicht, auch nur in kurzen Umrissen die Grossartigkeit und Bedeutung dieses so umfassenden Gesetzbuches, man könnte sagen, dieses zweiten Talmuds zu schildern; ein Werk war hier geschaffen, welches das gesammte mensch-

liche Wissen, alle staatlichen und bürgerlichen Verhältnisse behandelt, welches nicht nur von ganz ausserordentlicher Einwirkung war auf die damalige Welt, sondern auch heute noch als Gesetz- und Rechtscodex für specifisch jüdische rituelle Fragen gilt. Die hier niedergelegte Philosophie ist die des Aristoteles, als dessen begeisterter Anhänger Maimuni den Ausspruch that: Er — Aristoteles — hätte durch seine eminenten Gaben fast die Höhe der Prophetie erreicht. Schon nach Beendigung der Mischnaherklärung hatte Maimuni eine Sammlung der 613 Gesetzesvorschriften nach den Quellen zusammengestellt; sie bilden den Inhalt der Mischnah-Thora; hier sind die 613 Vorschriften klar dargestellt, und hier wurde ein Abschluss aller auf das Leben des Menschen in körperlicher und geistiger Beziehung anzuwendenden Regeln und Vorschriften geschaffen. Stand nun auch Maimuni mit diesem Riesenwerk auf der Höhe der Zeit, so wurde er doch noch nicht allgemein anerkannt; zwar wurde er officiell im Jahre 1177 zum Rabbiner von Kahira ernannt und er verwaltete dieses Amt mit einer Hingabe und Gewissenhaftigkeit, wie sie nur bei solch edlem und reinem Charakter gefunden werden kann, aber auch er theilte mit allen grossen Männern das Geschick, verkannt und falsch beurtheilt zu werden. Neid und Eifersucht auf der einen, auf der andern Seite Zelotismus und das strenge Festhalten an der Ueberlieferung, das Befangensein im starren Glauben, der nicht frei war von Irrthümern, in die man aber als durch die Länge der Zeit geheiligt, sich eingelebt hatte, liessen den grossen Philosophen als Neuerer ja als Ketzer erscheinen und es fehlte nicht an Anklagen und Verleumdungen, die gegen ihn freilich im Anfang erst heimlich, dann aber als die Gegenpartei grösser und mächtiger wurde auch öffentlich gerichtet wurden; doch konnten derartige Anfeindungen den Meister nicht beirren; sein Ruhm und sein Ruf waren durch seine grossen Werke, durch sein Privatleben, welches ganz conform den idealen, von ihm gelehrten Glaubens- und Lebensgrundsätzen sich gestaltete, fest gegründet; die Mischnah-Thora wurde in Arabien, Palästina, dem ganzen Morgenlande, dann in Afrika, Spanien, Südfrankreich und Italien verbreitet und überall erregte das Erscheinen des Werkes Staunen und Bewunderung; man hatte einen zweiten Talmud gewonnen, klar und lichtvoll gehalten; hier hatte man feste und sichere Grundsätze und Vorschriften, nach denen man

handeln, nach denen das öffentliche und private Leben sich regeln konnte und kaum schien es, als könnte der Ruf Maimuni's noch grösser werden, als könnte er eine noch höhere Ruhmesstaffel einnehmen. Wie gross war demnach das Aufsehen, wie allgemein die Begeisterung der gelehrten Welt und in ihr der einsichtsvollen Juden und Araber, als gegen das Jahr 1190, gleichsam als Abschluss des geistigen Schaffens, als Schlussstein des geistig monumentalen Baues, den der grosse Gelehrte errichtet, das letzte grosse Werk „Moreh nebuchim", „der Führer der Irrenden", arabisch „Dalalat al Haïrin" erschien, in's Hebräische übersetzt von dem spanischen Rabbiner Samuel Tibbon, Sohn des berühmten Jehuda. Als Princip, welches die hoch bedeutende geistige Arbeit kennzeichnet und in ihr zur Durchführung kommt, ist das Bestreben erkennbar, die damals herrschende Philosophie mit der Religion des Judenthums in Einklang zu bringen: Da beide auf den Grundgedanken des einigen Gottes beruhen, das also, was die menschliche Vernunft lehrt, auch der Grundgedanke der jüdischen Religion ist, müssen Beide in Harmonie mit einander gesetzt werden können; alle Wahrheiten, welche aus der Philosophie, dem Ausfluss menschlicher Vernunft folgen, müssen auch in der geheiligten Offenbarung enthalten sein. Maimuni bemüht sich demgemäss, in dem Versuche, eine jüdische Religionsphilosophie zu begründen, all die Satzungen und Gebräuche der jüdischen Religion vernunftgemäss zu erklären, ihren Geist und den vernünftigen Ursprung derselben, geläutert von allem nicht dazu gehörigen Beiwerk, darzustellen. Gott ist der Schöpfer der Welt, und demgemäss die Welt, die einen zeitlichen Anfang habe, vernünftig gestaltet, und es befinden sich in dem Weltall, der Gottheit zunächst stehende, reine Geister, deren höchster und reinster der thätige Weltgeist oder die bethätigende Vernunft sei. (Szechel Hapoël) Gott bleibt einzig und unverändert und ist die erste Ursache aller Bewegung und da das von ihm Geschaffene nur gut und zweckmässig ist, so ist das Böse in der Welt nicht von ihm geschaffen, sondern nur ein Ausfluss der Natur des groben Stoffes, und die Menschen könnten, da sie das meiste Böse sich gegenseitig selbst zufügten und Gott in sie den Trieb und die Anlage zur Erkenntniss des Guten und Bösen gelegt, die bösen Triebe bekämpfen, und sie müssten dies mit Hülfe der ihnen gegebenen Vernunft thun, um

ein gutes, gottgefälliges Leben zu üben, und so würde der Mensch, indem er sich zu dem grossen Weltgeist durch eine vernunftgemässe Existenz aufschwingen könne, selbst unsterblich. Es besteht eine Willensfreiheit, so dass der Mensch je nach seinem Leben die höchsten Güter und das Glück des Lebens erreichen, oder durch sündhaftes Leben die höchste Strafe selbst sich zuziehen könne. Die Thora, als göttliche Offenbarungslehre, sei vollkommen; ihre Gesetze wollen den vernünftig höchsten Zweck, sie wollen das Beste, das Heil der Seele und des Körpers derer, die die Thora bekennen, und nichts in ihr sei überflüssig und unwichtig. Maimuni erklärt auf vielfach an ihn gerichtete Anfragen, dass er an die Auferstehung glaube, und müsse diese als ein Wunder aufgefasst werden, dessen Möglichkeit nicht bestritten werden dürfe. So grosses Aufsehen diese Religionsphilosophie, die hier ja nur andeutungsweise in ihren Grundsätzen wiedergegeben werden konnte, in allen Kreisen nicht nur der Juden, sondern auch der Muhamedaner machte, so viel Ehren sie ihm auch eintrug, so hatte der Verfasser doch noch viele gehässige Angriffe und Verfolgungen zu ertragen; es waren tüchtige Talmudgelehrten, die durch eine solche Philosophie das Judenthum, wie sie es auffassten, gefährdet glaubten, und ein Werk verketzerten, welches ihrem befangenen Sinn zu hoch war; sie fanden darin Ansichten und Grundsätze, von denen sie glaubten, dass sie den rechtgläubigen Juden fern bleiben müssten. Unbeirrt aber durch derartige Angriffe blieb der grosse Philosoph, und neben der Abfassung der eben angeführten grossen Werke versah er seinen Beruf als Arzt in ausgezeichneter Weise, so dass von nah und fern die Leidenden ihm zuströmten und er am Hofe Saladins in hohem Ansehen stand. Doch erst nach 20jährigem ärztlichen Wirken in Aegypten erlangte er diese bedeutende Praxis und war er auch nicht Leibarzt Saladins, da dieser längere Zeit entfernt von seiner Hauptstadt lebte, so wurde er doch von dem Wesir desselben, dem mächtigen Alfadhel in jeder Beziehung ausgezeichnet, so dass auch die Grossen des Landes sich an ihn um Rath und Hülfe wandten. Nach dem Tode des jüngeren Haziz wurde Saladins ältester Sohn Herrscher von Aegypten und Maimuni sein Leibarzt. Wie ausserordentlich beschäftigt er als ausübender Arzt war, wie ihm kaum noch Zeit blieb, als Schriftsteller und Lehrer zu wirken, bezeugt

ein an seinen Freund Ibn-Tibbon gerichteter Brief, in welchem er nach Graetz a. a. O. wie folgt sein Leben schildert: „Der Sultan wohnt in Kahira und ich in Fahlat; beide Städte liegen zwei Sabbatwege (ca. ½ Meile) von einander entfernt. Mit dem Sultan habe ich einen schweren Stand, täglich muss ich ihn des Morgens besuchen, und wenn er oder eines seiner Kinder oder eine seiner Harembewohnerinnen leidend ist, darf ich Kahira nicht verlassen. Wenn aber auch nichts Besonderes vorfällt, kann ich doch erst Nachmittags nach Hause kommen. Wenn ich nun, sterbend vor Hunger, mein Haus betrete, finde ich die Vorzimmer voll von Menschen, Juden und Muhamedaner, Vornehme und Geringe, Freunde und Feinde, eine bunte Mischung, die meinen ärztlichen Rath erwarten. Kaum bleibt mir die Zeit von meinem Zelter zu steigen, mich zu waschen und etwas zu geniessen. So geht es bis in die Nacht hinein, und ich muss dabei vor Schwäche auf dem Ruhebett liegen. Nur am Sabbat bleibt mir Zeit, mich mit der Gemeinde und der Lehre zu beschäftigen. So fliessen mir die Tage hin". Was nun die Bedeutung Maimunis als Mediciner betrifft, so sind es mehr seine Schriften, durch die er sich einen Ruf verschafft hat, als sein ärztliches praktisches Wirken; er war mehr Theoretiker in der Medicin, und gewissenhaft wie er war, gab er keine Verordnung, die er nicht glaubte durch medicinische Autoritäten begründen zu können. Maimuni hat seinen Standpunkt als Arzt selbst charakterisirt in dem Schreiben an Ibn-Aknin, nach Munk's Uebersetzung: Car tu sais, combien cet art est long et difficile pour celui, qui a de religion et de l'exactitude et qui ne veut rien dire qu'il ne puisse appuyer d'un argument et sans savoir où cela a été dit, et de quelle manière on peut le démontrer. (Graetz a. a. O. S. 336, Nr. 3.) Maimuni schuf kein neues System in der Medicin, sondern er sichtete und erläuterte das von überall fleissig zusammengetragene Material, abstrahirte aus den vorliegenden Schriften Principien, die in praxi angewendet werden sollten und bearbeitete die Schriften des Galenus; aber er änderte nichts an ihnen, er fügte nichts Neues hinzu. Sein Werk von der Erhaltung der Gesundheit (Phidabdir af Sehhat) widmete er dem Sultan von Aegypten, seine „Medicinische Aphorismen" (Pirke Moscheh) nahm er aus dem Galenus; er blieb in seinen medicinischen Ansichten treu seinem grossen Lehrer Averroes (Ebn Raschd). Ausser

diesen hier angeführten medicinischen Werken, die wohl als die bedeutendsten anzuführen waren, hat Maimuni noch mehrfache medicinische Schriften verfasst, die hauptsächlich in den Bibliotheken zu Rom, Paris, London sich vorfinden. Die weiter unten angeführten [1]) „Lebens- oder Gesundheitsregeln" befinden sich im 2. Abschnitt des ersten Buches des Werkes „Jad hachsakah" in den Hilchot Deoth, in der Sittenlehre, im 4. Capitel derselben. Manche Punkte dieser Gesundheitslehre sind wohl auch heut noch für eine wahrhaft rationelle Lebensweise, für die Diätetik des Körpers und damit der Seele massgebend und anzuwenden; mehrere Punkte freilich nach dem Standpunkt der damaligen Arzneiwissenschaft und nur für das locale Bedürfniss geschrieben, unsern heutigen Anschauungen nicht mehr gemäss. Es spricht aber aus ihnen das Princip einer weisen Enthaltsamkeit und Mässigkeit im Genusse, durch die der Einzelne befähigt werden soll, vernunftgemäss zu leben und sich so das Leben und die Freuden an und in demselben so lange wie möglich zu erhalten. Hat nun auch Maimuni selbstständig etwas Bedeutendes in der Arzneiwissenschaft nicht geschaffen, und sich nur darauf beschränkt, das Ueberkommene gewissenhaft zu sichten, und das Erprobte in Anwendung zu ziehen, so war doch sein Ruf als medicinischer Schriftsteller und als Arzt sehr bedeutend und weit verbreitet, und die bedeutendsten Männer ihrer Zeit kamen nach Kahira, um ihn kennen zu lernen; ja sein Ruf war so gross, dass ihm von Richard Löwenherz die Leibarztstelle angetragen wurde, eine Ehrenstelle, die Maimuni aber ausschlug. War nun sein Leben nach aussen ein anscheinend glückliches, seine Stellung eine ehrenvolle und dankbare, so hatte er doch in seinem Familienleben manch schweren Unglücksfall zu ertragen; ausser dem Verlust des geliebten Bruders traf ihn schwer der Tod zweier Kinder, die an einem Tage, an einem Neujahrsfeste starben. Krankheit, Geldverluste, Ungemach mancher Art sollten ihn treffen und seinen Glauben, sein Gottvertrauen auf eine harte Probe stellen; doch konnten den Philosophen die Schicksalsschläge wohl zeitweise niederbeugen, ihn aber an der Durchführung der hohen Aufgabe, die er sich gestellt,

---

1) Die wortgetreue Uebersetzung rührt von meinem Vater her, der mir dieselbe zur Veröffentlichung überlassen.

an der Arbeit für die sittliche Erhebung des Judenthums nicht hindern. Vom Jahre 1185 ab gestaltete sich sein Geschick freundlicher; er hatte die Freude, einen begabten Sohn zu erziehen, der sein Jünger wurde und Nachfolger in seiner Stellung am Hofe des Sultans. In Fahlat verheirathete sich Maimuni nach dem Tode seiner ersten Frau mit der Schwester des Abulmanti, eines einflussreichen Hofmanns, des Geheimschreibers einer der Frauen Saladins; seinem Einfluss bei Hofe verdankten die in Aegypten lebenden Juden manche Freiheit und ihre Existenz war hier eine bessere als in den meisten anderen Staaten. Im Alter von 70 Jahren starb Maimuni, der grosse Weise seines Volkes an Altersschwäche am 20. Tebet d. i. am 13. December 1204 in Kahira, tief betrauert nicht nur von seinen Glaubensgenossen, sondern von Allen, die ihn und seine Werke kennen gelernt hatten, so dass man sein Lob nicht glaubte besser ausdrücken zu können als in dem Spruche: Von Mose (dem Propheten) bis Mose (Maimuni) trat Keiner auf der diesem gliche. Seine Leiche wurde in Jerusalem bestattet.

### Die Lebens- oder Gesundheitsregeln von Maimuni.

1) Ein gottgefälliges Leben wird von einem gesunden Körper bedingt, denn ohne diesen ist der Mensch unfähig, die erhabenen göttlichen Wissenschaften zu studiren und zu erfassen; darum soll er sich ferne halten von Allem, was die Gesundheit schädigen könnte und sich an eine dieselbe fördernde und die Kräfte stärkende Lebensweise gewöhnen. Man esse und trinke nur dann, wenn man Hunger und Durst empfindet, halte die naturgemässe Entleerung des Leibes (Stuhl und Harn) nicht einen Augenblick zurück, sondern suche das Bedürfniss hierzu sofort zu befriedigen.

2) Man überlade den Magen nicht, geniesse immer etwas weniger als zum vollständigen Sattsein nöthig erscheint, trinke während der Mahlzeit nur wenig Wasser mit Wein gemischt, und mehr davon, sobald die Verdauung angefangen, aber selbst nach dem Verdauungsprocesse nur mässig, nach Bedürfniss. Vor Tisch untersuche man, ob Neigung zu Ausleerungen vorhanden, mache sich Bewegung, und suche durch Arbeit und Thätigkeit den Körper in Wärme zu bringen; alsdann ruhe man ein wenig und nehme

die Speisen zu sich. Recht wohlthuend würde nach der Arbeit ein Bad sein und nach derselben die Mahlzeit.

3) Die Speisen sollten in sitzender Stellung eingenommen werden. Man gehe, reite, bewege den Körper nicht eher, bis die Verdauung vorüber; wer aber unmittelbar nach dem Essen Spaziergänge oder irgend eine anstrengende Arbeit unternimmt, der setzt sich vielen gefährlichen Krankheiten aus.

4) Tag und Nacht werden in 24 Stunden eingetheilt; es genügen für den Menschen 8 Stunden Schlaf, dessen Ende mit dem der Nacht zusammentreffe, also dass von Beginn des Schlafens bis zum Sonnenaufgang 8 Stunden verlaufen, und wir, kurz bevor die Sonne am Himmelszelte erscheint, das Lager verlassen.

5) Während des Schlafes liege man weder auf dem Gesicht noch auf dem Rücken, sondern nur auf der Seite und zwar zu Anfang der Nacht auf der linken und zu Ende derselben auf der rechten, ergebe sich dem Schlaf erst 3—4 Stunden nach Tische und schlafe nicht am Tage.

6) Früchte, die abführend wirken, wie Trauben, Feigen, Melonen, Kürbisse u. s. w. geniesse man vor der Mahlzeit und nicht durcheinander mit anderen Speisen, warte vielmehr bis jene nach den Unterleibsorganen gelangt sind, und dann geniesse man die anderen Speisen.

7) Man esse das Leichtverdauliche vor dem Schwerverdaulichen, das Fleisch von Feder- vor dem von Rindvieh, Fleisch von Kleinvieh vor dem des Grossvieh.

8) Im Sommer geniesse man kühlende Speisen, Essig und kein Gewürz. Im Winter hingegen erwärmende, gewürzreiche Speisen, Senf und sonstige erhitzende Substanzen. In dieser Weise verfährt man in kalten und warmen Ländern, je nach den örtlich-klimatischen Verhältnissen.

9) Es gibt sehr schädliche Nahrungsmittel, von denen man sich ganz fern halten sollte, als: Grosse, lange eingesalzene Fische, alter Käse, altes eingepökeltes Fleisch, junger Wein aus dem Kelter, übelriechende und bittere Speisen, die wie Gift für den menschlichen Körper sind; auch gibt es welche, die minder schädlich, aber nicht zu empfehlen sind und nicht als gewöhnliche Nahrung zu brauchen, nämlich: Grosse Fische, Käse, Milch 24 Stunden nachdem sie gemolken. Fleisch von grossen (alten) Ochsen und

Böcken, Bohnen, Linsen, Kichererbsen, Gerstenbrod, ungesäuertes Brod, Kraut, Lauch, Zwiebeln, Knoblauch, Rettig, das sind ungesunde Speisen, von denen man nur in geringem Maasse und zwar im Winter geniessen sollte, im Sommer hingegen meide man dieselben ganz. Bohnen und Linsen sind weder im Sommer noch im Winter zu empfehlen.

10) Es sind ausserdem noch zu meiden: Geflügel, das auf dem Wasser sich aufhält, junge Tauben, Datteln, in Oel geröstetes oder mit Oel geknetetes Brod u. s. w. Wer weise ist, seine Leidenschaft überwindet und von der Genusssucht sich nicht verleiten lässt, der halte sich von den vorerwähnten nachtheiligen Speisen fern und gebrauche sie nur, wenn sie als Heilmittel verordnet werden.

11) Man meide den Genuss von Baumfrüchten; man esse nicht viel davon, wenn sie bereits trocken und noch weniger, wenn sie noch frisch sind; sind sie noch unreif, so bringen sie dem Körper den grössten Schaden; eben so ist Johannisbrod höchst nachtheilig zu jeder Zeit, wie alle sauren Früchte, von denen man nur wenig im Sommer und in warmen Ländern geniesse. Von Früchten sind Feigen, Trauben, Mandeln sowohl trocken als frisch zu empfehlen, man esse davon nach Bedürfniss, gewöhne sich aber nicht an den Genuss derselben, obgleich sie gesünder sind als alle anderen Früchte.

12) Honig und Wein sind nachtheilig für Kinder, wohlthuend alten Leuten, vorzüglich im Winter. Im Sommer geniesse man davon $^1/_3$ weniger als im Winter.

13) Stets sehe der Mensch darauf, dass der Darm die Unreinlichkeiten des Körpers leicht abführe. Grundsatz in der Heilkunde ist: So lange die Ausleerungen zurückbleiben oder schwer, mit vieler Anstrengung erfolgen, ist man bösen Krankheiten ausgesetzt. Man wende daher medicinische, die Hartleibigkeit beseitigende Mittel an, um jeder Gefahr zu entgehen. Zu diesem Zwecke gebe man jungen Leuten Gesalzenes, in Olivenöl Gesottenes, Salz ohne Brod oder Kräutersuppe mit Olivenöl und Salz; älteren Personen Honig mit warmem Wasser gemischt am frühen Morgen; darauf 4 Stunden Ruhe und nach derselben das Frühstück. Also verfahre man ein bis vier Tage, bis die Verstopfung beseitigt ist.

14) Noch ein Grundsatz der Medicin ist: So lange der Mensch

sich müht und anstrengt, sich nicht ganz satt isst und nicht an Hartleibigkeit leidet, trifft ihn keine Krankheit; er wird kräftiger, wenn er auch schädliche Speisen geniessen sollte.

15) Wer sich aber der trägen Ruhe hingiebt, oder die Ausleerungen des Körpers zurückhält und hartleibig ist, dessen Leben wird stets von Krankheiten heimgesucht werden und seine Kräfte werden schwinden, möge er auch die besten Speisen geniessen und sich medicinischer Mittel bedienen. Unmässiges Essen ist für den Menschen Gift und der Grund vieler Krankheiten, die den Menschen ergreifen. Die meisten Krankheiten entstehen von zu vielem Essen und dem Genusse schädlicher Speisen; das meinte der weise Salomo mit dem Spruche: „Wer Mund und Zunge bewahrt, der schützt sich vor vielen Leiden", d. h. Wer den Mund beim Genuss der Speisen hütet und seine Zunge vor ungebührlichen Reden, der macht sich von vielen Leiden frei.

16) Alle acht Tage einmal brauche man ein warmes Bad. Man bade nicht, wenn man Hunger hat, warte, bis die Speise verdaut ist, bade dann den ganzen Körper in warmem, nicht zu heissem Wasser, den Kopf aber in heissem Wasser; darauf wasche man den Körper in lauem und kühlerem Wasser bis zur kalten Waschung. Auf den Kopf giesse man weder laues noch kaltes Wasser, bade auch nicht im Winter kalt, auch nicht so lange bis der Körper in Schweiss und Mattigkeit geräth, sondern verlasse baldmöglichst das Bad; vor und nach dem Bade suche man die Nothdurft zu verrichten, so geschehe auch vor und nach dem Beischlafe, vor und nach der Arbeit und Thätigkeit, vor und nach dem Schlafe.

17) Sobald man das Bad verlässt, kleide man sich an, bedecke den Kopf, dass ihn kein Luftzug treffe, wovor man ihn auch im Sommer in Acht nehmen muss, ruhe dann ein wenig bis die Hitze den Körper verlässt und gehe darauf zu Tische. Kann man vor der Mahlzeit ein wenig schlafen, so ist dies sehr wohlthuend; man trinke nach dem Bade kein kaltes Wasser, um so weniger im Bade; empfindet man nicht zu überwindenden Durst, so mische man Wasser mit Wein oder Honig und trinke. Im Winter ist es vortheilhaft, den Körper nach dem Baden mit Oel einzureiben.

18) Man bediene sich nicht oft des Aderlasses, den man nur in dringenden Krankheitsfällen anwenden sollte; man nehme denselben nicht vor weder im Sommer noch im Winter und nur an

wenigen Tagen der Monate April und September — Nissan und Tischri. Nach zurückgelegtem 50. Lebensjahre sollte man ganz vom Aderlasse abstehen. Man lasse nicht zur Ader am Tage, an welchem man badet, auf Reisen geht oder von der Reise zurückkehrt; esse und trinke weniger als gewöhnlich, gebe sich der Ruhe hin, unternehme keine Arbeit und Mühe und mache keine Spaziergänge.

19) Der männliche Same ist die Kraft des Körpers, sein Leben das Licht der Augen; sobald von demselben zu viel abgeht, schwindet der Körper und seine Kraft; das Leben nimmt ab; darauf deuten die Worte des weisen Salomo in dem Spruche: Verschwende nicht an Weiber deine Kraft! Wer zu viel geschlechtlichen Umgang hat, den überrascht das Alter, die Kraft ermattet, das Augenlicht wird trübe, ein übler Geruch entströmt dem Munde; die Haare von Kopf, Augenbrauen, Augenlidern fallen ab, die des Bartes und die Haare am Körper wachsen, die Zähne fallen aus und noch andere Leiden ausser den erwähnten suchen den Unglücklichen heim. Die weisen Aerzte behaupten, dass von Tausenden nur Einer eines natürlichen Todes und die Anderen an unmässigem Beischlafe gestorben sind. Darum soll der Mensch sich sehr hüten, wenn er glücklich leben will; er verrichte den Beischlaf nur, wenn er sich ganz gesund und wohl fühlt, wenn das Zeugungsorgan unwillkürlich sich aufrichtet und er überhaupt in den betreffenden Organen eine Schwere und Ueberfülle empfindet und der Körper erhitzt ist; dann ist der Beischlaf ein Heilmittel. Der Beischlaf geschehe nicht, wenn man übersatt oder hungrig ist, sondern erst nach erfolgter Verdauung, auch nicht im Sitzen oder im Stehen, im Bade oder am Tage an welchem man badet, nicht am Tage, an welchem man zur Ader lässt, nicht am Tage, an welchem man auf Reisen geht oder von derselben zurückgekehrt ist.

20) Wer diese Lebensregeln genau beobachtet, dem bin ich dafür Bürge, dass er lebenslänglich in keine Krankheit verfallen, ein hohes Alter erreichen und dann erst sterben wird, ohne einen Arzt zu brauchen; sein Körper wird stets kräftig und gesund bleiben; es wäre denn, dass derselbe von Geburt an schwächlicher Natur gewesen, eine schlechte Erziehung erhalten habe oder von Pest und Hungersnoth heimgesucht wäre.

21) An alle die vorerwähnten Regeln hat sich nur der Ge-

sunde zu halten; wer aber krank ist, an einem seiner Körpertheile verletzt, oder wer durch schlechte Lebensgewohnheiten seine Gesundheit verdorben hat, für den gibt es viele Verhaltungsmaassregeln je nach seiner Krankheit, wie aus den medicinischen Büchern zu ersehen ist. Jede Veränderung einer Lebensgewohnheit ist der Anfang einer Krankheit.

22) Wo jedoch kein Arzt vorhanden ist, dann mögen sowohl Gesunde als Kranke sich nach meinen diätetischen Vorschriften richten.

# XXVII.

# Kritiken.

1. *Bibliotheca Philosophorum Mediae Aetatis.* Herausgegeben von Dr. Carl Sigmund Barach, o. ö. Professor an der k. k. Universität zu Innsbruck. II. Excerpta e libro Alfredi Anglici de motu cordis item Costa-Ben-Lucae de differentia animae et spiritus liber translatus a Johanne Hispalensi. 8⁰. S. 139. Als Beiträge zur Geschichte der Anthropologie und Psychologie des Mittelalters nach handschriftlicher Ueberlieferung herausgegeben und mit einer einleitenden Abhandlung und Anmerkungen versehen von Dr. Carl Sigmund Barach. Innsbruck. Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung, 1878.

Zu den verdienstvollsten literarischen Unternehmungen der Neuzeit gehört die von Professor Barach sich gestellte Aufgabe, die ungedruckten oder schwer zugänglichen philosophischen Schriftsteller des Mittelalters, soweit sie auf die Entwicklung der Philosophie dieses Zeitraums Einfluss hatten, entweder vollständig oder in Auszügen, mit biographischen und historischen Einleitungen versehen, in angezeigter Sammlung erscheinen zu lassen.

Dies Unternehmen wird wesentlich dazu beitragen, die falschen Ansichten, die auch in philosophischer Beziehung über das Mittelalter gang und gäbe sind, zu klären und richtigzustellen. Dadurch aber wird selbst neues Licht über die Medicin des Mittelalters verbreitet werden. Seit den ältesten Zeiten bis auf jetzt hat die Philosophie mehr, denn irgend eine andere Disciplin, einen grossen, man kann sagen, oft sogar einen entscheidenden Einfluss auf die Medicin geltend gemacht. Die meisten medicinischen Systeme verdankten letzterem ihre Entstehung. Für die Entwicklungsgeschichte der Medicin im Mittelalter ist daher das Barach'sche Unternehmen von grosser Bedeutung.

Angezeigtes Buch erscheint als zweites in obiger Sammlung. Der menschliche Geist ist, wie der Verf. sehr wahr bemerkt, in seiner Bestimmung fortzuschreiten am bewunderungswürdigsten in jenem Stadium, wo er noch mit unzulänglichen Mitteln ausgerüstet,

von Vorurtheilen umstrickt und fehlerhafte Methoden handhabend, sich dennoch, von kühnem Muthe getragen, der Wahrheit nähert. Das Werk, das er hier zum ersten Male herausgibt „de motu cordis“ liefere den Beweis, dass es keinen Zustand in der Geschichte der Menschheit gebe, in welchem die Finsterniss so gross wäre, dass nicht ein Geistesauge in seinem dunklen Drange zu sehen, von einem Lichtstrahle getroffen würde. Die früher noch nie veröffentlichte Schrift behandelt die Frage nach dem Seelensitze, dem körperlichen Organ, dem Domicilium der Seele. Nicht nur in unseren Tagen der vorherrschenden naturwissenschaftlichen Geistesrichtung, sondern auch in den dunkeln Jahrhunderten der vielgeschmähten Scholastik hat man, wie der Verf. nachweist, diese Frage aufgeworfen; die Tendenz, den psychischen und Vitalerscheinungen eine materielle Grundlage zu geben, die Functionen und Vermögen der Seele zu localisiren, d. h. an materielle Organe, durch welche sie sich actualisiren, geknüpft vorzustellen, sei nicht bloss der modernen Wissenschaft eigen.

Die allgemeinen culturhistorischen Betrachtungen, welche der Verf. hieran knüpft, sind von so eminenter Wichtigkeit und Bedeutung, zur Beurtheilung des ganzen Mittelalters, dass wir es uns nicht versagen können, sie hier wörtlich wiederzugeben:

„Unter dem vorflackernden Lichte besser oder schlechter verstandener oder gedeuteter antiker Einsichten, entstanden das Mittelalter hindurch verschiedene Hypothesen über den Seelensitz. Unter diesen ist die bestfundirte, von religiösen Voraussetzungen unabhängigste die, in der Schrift de motu cordis, vorgetragene. Allerdings besteht ein sehr wesentlicher Unterschied zwischen der Hypothesen- und Theorienbildung im Mittelalter und der in unseren Tagen. Wenn die Wissenschaft unserer Tage ihre Hypothesen zunächst an hervorragende Thatsachen knüpft und dieselben Schritt vor Schritt so zu gestalten und zu entwickeln sucht, dass sie ganze Kreise von Erscheinungen zu erklären geeignet erscheinen: haben die Hypothesen des Mittelalters Gedanken Plato's oder Aristoteles, oder anderer Auctoritäten zu ihrer Voraussetzung. Erst in zweiter Reihe beobachtet das Mittelalter die Thatsachen, deren objectiver Gehalt über die weitere Durchführung entscheidet, d. h. auf den überlieferten Gedanken modificirend wirkt: eine Methode, durch welche die unbefangene Würdigung der Thatsachen, wenn nicht unmöglich gemacht, so doch bedeutend gefährdet wird. Denn je fester man von der Wahrheit einer überlieferten Ansicht überzeugt ist, desto geneigter wird man sein, jene Thatsachen oder jene Seiten derselben, welche dieser Ansicht nicht zur Stütze dienen, in den Hintergrund zu schieben. Die Wissenschaft des Mittelalters verhält sich zur modernen Wissenschaft, nicht wie Deduction und Induction — eine Formel, in welcher man dieses Verhältniss

gern ausspricht —; sondern wie die durch Begriffe gefälschte Erfahrung zu der reinen kritischen Erfahrung. Die Principien, aus welchen das Mittelalter seine Theorien deducirte, waren nicht auf dem rechten Wege gewonnen, sie waren Begriffe, welche oft weit ausser dem Kreise der Erscheinungen entsprungen waren, zu deren Erklärung man sie herbeizog. Ich hebe hier gleich Eingangs mit Absicht diese Eigenthümlichkeit der Hypothesen- und Theorienbildung im Mittelalter hervor, da sie einfach als Thatsache hingenommen werden muss, wenn man bei Beurtheilung der Resultate und Fortschritte der mittelalterlichen Wissenschaft Gerechtigkeit üben will. Die Anerkennung dieser Eigenthümlichkeit scheint mir daher auch eine nicht zu erlassende Voraussetzung einer richtigen Beurtheilung und Würdigung des Gehaltes der Schrift: de motu cordis zu sein. Hüten wir uns mit dem Maasse unserer Einsichten die Fortschritte anderer Tage zu messen und urtheilen wir über die Leistungen unserer Vorfahren so, wie wir wünschen würden, dass künftige Weltalter über die unserigen urtheilen".

B. beschäftigt sich zunächst mit der Feststellung des Verf. der Schrift. Denis hatte als solchen Alexander de Farewell angegeben. Er glaubte dazu berechtigt zu sein, weil auf der Ueberschrift des auf der Wiener Bibliothek aufbewahrten Manuscripts die Worte sich befinden: Liber magistri Alexandri de Farewell ad magistrum Alexandrum Nequam de motu cordis.

Letzterer war einer der berühmtesten Lehrer an der Pariser Theologischen Facultät in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts und starb als Abt von Cirencester 1227. Die Dedicationsepistel lässt uns in Alexander Neckam den älteren und berühmten Meister erkennen, dem der jüngere Magister sein Werk zueignet.

Barach zeigt nun, dass Denis falsch gelesen habe; denn statt „Farewell" ist „Sarewell" zu lesen. Der eigentliche Name ist aber auch nicht dieser, sondern Alfredus Anglus oder de Sarchel. Auf die Spur des wahren Namens des Verfassers wurde B. durch Jourdain's „Recherches sur les traductions latines d'Aristote 1843" geführt. Alfredus Anglus ist, wie Jourdain nachweist, nicht nur der Uebersetzer der pseudo-aristotelischen Schrift: de plantis et vegetabilibus, sondern auch der Autor de motu cordis. Fabricius bestätigt dies. In einem später in Wien aufgefundenen Codex fand B. diese Ansicht unterstützt. Ganz unabhängig von ihm ist Hauréau in Paris zu denselben Resultaten gelangt. Der Copist des Wiener Manuscripts hat irrthümlich statt Alfredus de Sarchel: Alexander de Sarewell gelesen.

Ueber die Zeit, wann Alfredus lebte, gehen die Ansichten auseinander. Baleus und Pitz lassen ihn um 1270 leben und stützen sie sich auf Roger Bacon, welcher ihn zu seinen Zeitgenossen zählt. Trotzdem nehmen Jourdain und Hauréau an, er habe gegen Ende

des 12. Jahrhunderts gelebt. Verf. weist das Irrthümliche ihrer Meinungen nach.

Ebensowenig pflichtet er der Ansicht Hauréau's bei, dass die Schrift de motu cordis vor 1210 verfasst sei; er schliesst dies daraus, weil die darin citirten Schriften des Aristoteles erst nach dieser Zeit zuerst veröffentlicht wurden. Daraus folgert er denn sehr richtig, dass die Schrift nicht vor 1220 und nicht nach 1227, dem Todesjahre Neckam's verfasst sein könne.

Im zweiten Capitel erörtert B. dann die Lehre vom Sitze der Seele im früheren Mittelalter. Es bestätige sich hier das zuerst von C. Prantl nachgewiesene Gesetz der Abhängigkeit aller geistigen Entwickelungen des Mittelalters von der Stoffzufuhr aus den Speichern antiker Bildung. Auch auf den Gebieten der Psychologie und Somatologie begegnen wir im Mittelalter keiner eigentlichen Initiative; Alle, die sich mit den Problemen der physiologisch-psychologischen Wissenschaft beschäftigen, bewegen sich am Gängelbande des zugeführten traditionellen Materials. Bis zum Ende des 12. Jahrhunderts, so lange die physischen Schriften des Aristoteles durch lateinische Uebersetzungen nicht zugänglich waren, hatte die platonische Ansicht über das Seelenorgan die ausschliessliche Herrschaft; entsprechende Modification erfuhr sie als die somatologischen Schriften durch lateinische Uebersetzungen aus dem Arabischen bekannt wurden; sie verschwand ganz, als man im 13. Jahrhundert die physischen Schriften des Aristoteles veröffentlichte. Die platonische Ansicht, der das unsterbliche Princip der Seele, das Göttliche im Menschen, von der niederen und sterblichen Seele abgesondert oben im Haupte wohnen liess, vertreten Chalcidius, der Uebersetzer des Timaeus, Macrobius, Appulejus, Augustinus, Isidorus Hispalensis, Alcuin und Hrabanus Maurus. Man findet sie ferner im 12. Jahrhundert bei Bernhard von Chartres, Wilhelm von Conches und Wilhelm von Thierry und stark mit Elementen arabischen Ursprungs versetzt in der dem Alcher de Clairvaux zugeschriebenen Compilation: de spiritu et anima. Dasselbe vertrat im 13. Jahrhundert die Stelle eines Handbuches der Psychologie. Nach ihm ist die Seele nur dem Grade nach vom Körper verschieden. Die Seele ist keine absolut immaterielle Substanz, welche äusserlich mit dem Körper sich verbände, während sie selbst, ihrem Wesen nach, nichts mit der Materie zu thun hätte. Gott allein ist absolut immateriell. Die menschliche Seele ist es im strengsten Sinne des Wortes nicht. Die Seele repräsentirt einen Grad in der Stufenfolge der Wesen, durch welche sich die rein immaterielle Substanz als eine stetig sich zur Materie hinüberbildende und ihr einbildende erweist; sie ist unsichtbar, aber localisirt; sie ist weder ganz immateriell wie Gott, noch ganz körperlich. Alle psychischen Erscheinungen sind also nicht etwa Wirkungen einer schlechthin

vom Gehirn unabhängigen Seelensubstanz, sondern Kraftfunctionen ebensosehr des Gehirns als der Seele. Das Vorstellen, das Denken und das Gedächtniss sind daher die specifischen Erzeugnisse dreier verschiedener Gehirntheile oder Ventrikel.

Der Erste nun, welcher, auf Aristoteles zurückgehend, nicht ins Gehirn, sondern in das Herz, den Sitz der Seele verlegt, ist Alfredus Anglus.

Im dritten Capitel gibt B. eine ausführliche Analyse der Schrift de motu cordis. Alfredus huldigt der Ansicht, welche Gott als das formgebende Princip, die Schöpfung als das Hervorgehen der Form aus der ersten Quelle betrachtet. Gott ist ihm eins mit dem formgebenden Princip, welches nicht getrennt von ihm ausser ihm existirt, sondern in ihm ist und sich von ihm nicht unterscheidet. Die Form ist die Quelle alles Lebens und Daseins; die Schöpfung ist Emanation der Form aus Gott, Ueberfliessen derselben in die an sich unbehülfliche leblose Materie. Alfred denkt sich das Verhältniss von Seele und Leib wie Ibn Gebirol (Avicebron) das von Gott und Welt. Wie die Form die Materie, die Sonne die Erde, so bestrahlt die Seele die Glieder des Leibes und dringt in sie ein. Ist Gott das in die Materie überfliessende Formprincip der Welt, so ist die Seele im Körper das selbst unbewegte, Alles bewegende Centrum, die stille in sich ruhende Einheit, aus der die ganze Mannigfaltigkeit der physischen und psychischen Erscheinungen hervorgeht. Die Seele ist nach Alfredus' Lehre, der Gott Ibn Gebirol's im Kleinen, im Mikrokosmus. Als dem Leibe immanentes, aber doch mit der Materie des Leibes nicht identisches Princip bringt sie alle seine Glieder schon im Mutterschoosse aus dem Nichtsein zum Sein. Daran knüpft Alfredus den Gedanken, dass Gott durch seine Freiheit, welche einer unbeschränkten Allmacht oder der Willkür etwas lieber so, als anders zu machen oder das Gemachte wieder aufzuheben, keineswegs gleich zu setzen ist, Urheber der erscheinenden Nothwendigkeit des Naturgesetzes sei, ein Gedanke, den er aus dem Galen geschöpft hat, welcher ihn als eine echt griechische, platonische Ansicht der mosaischen, Gott mit einer unbeschränkten Allmacht ausstattenden Vorstellungsweise entgegensetzt. Gottes Handeln ist also nach Alfredus kein willkürliches, von jedem Gesetz losgebundenes, nach zufälligen oder seinem Wesen äusserlichen Bestimmungsgründen erfolgendes, sondern seine Freiheit ist seine Nothwendigkeit, so dass es nicht einmal potentiell sein Gegentheil an sich hat.

Die Seele wird von Alfredus ganz im aristotelischen Sinne, als erste, den einzelnen Acten zu Grunde liegende Form oder Entelechie eines, zum Leben geeigneten d. h. organischen Körpers gefasst. Sie ist daher das bewegende, gestaltende und zweckursächliche Princip aller in den Bereich eines organischen Körpers

fallenden Functionen. Ihrem Ursprunge nach stellt er sich die Seele vor als hervorgegangen aus dem unbewegten Urgrunde alles Daseins. Der Tod ist Rückkehr in das allgemeine Sein, Leben Emanation aus demselben. Mit dem Tode vergehen auch die Phänomene, durch welche die im Körper als Form waltende und schaffende Seele sich zu erkennen gab. Denn weder der Körper, noch die Seele für sich lebe, empfinde, denke, wache, schlafe, sondern die Synthese beider, das Thier, der Mensch. Leib ohne Seele oder Seele ohne Leib zu denken, ist also nach unserm Autor ein ganz vollkommener Widerspruch. Die Seele ist nur Seele durch den Leib, der Leib nur Leib durch die Seele. Wie soll nun ein solches Wesen unsterblich sein? Empfinden, Denken, Wollen vermag die Seele nur vermittelst des Körpers; hört also dieser als Träger jener Thätigkeiten auf, so müssen auch jene und mit ihnen das, was wir Seele nennen, verschwinden. Mit Sicherheit zieht daher Alfredus aus seinen Sätzen die Consequenz, dass der Tod auch ein Aufhören der Psyche bedinge, dass es kein Mittleres zwischen Leben und Tod, keine Art von Leben nach diesem Leben gebe.

Während nach Aristoteles Seele und Seele nicht einerlei ist, sondern er die Seele, welche der Mensch mit den Pflanzen und Thieren gemein habe, von der Vernunft unterscheidet, welche er wieder in die thätige und leidende, den *νοῦς ποιητικός* und den *νοῦς παθητικός* trennt und er erstere für raum- und zeitfrei und als unsterblich erachtet, lässt Alfredus diese impassible Natur der Denkseele als eine unvermeidliche aus dem aristotelischen Systeme herübergenommene Inconsequenz bestehen, ohne aber daraus ihre Abtrennbarkeit und Unsterblichkeit zu folgern. Die Seele ist nach Alfredus nicht nur eine, sondern einfach und untheilbar. Die thätige Vernunft bildet mit der Gesammtseele eine untrennbare Einheit, soll also in dieser und vermittelst dieser im Körper wohnen. Es muss also angenommen werden, dass Alfredus sich die Denkseele nach dem Untergange des natürlichen Individuums mit der Gesammtseele in das Universum aufgehend vorstellt.

Indem Alfredus nun nach dem Organ der Organe forscht, dessen Function alle übrigen Organe beherrscht und welches der Grundfunction der Seele, dem Leben dient, kommt er auf dem Wege der Exclusion dazu, das Herz für dieses Organ zu erklären. Denn dies Organ des Lebens könne die Leber nicht sein, weil sie die Verdauung verrichte, das Gehirn aber beherrscht die Sinnlichkeit und Bewegung, und die Geschlechtswerkzeuge dienen der Fortpflanzung. Herz und Leben aber sind eins.

Alfredus bemüht sich dann den anatomischen und physiologischen Beweis für seine Hypothese zu bringen, dass die Seele, von ihrem Sitze aus, dem Herzen, den ganzen Leib bilde, belebe und beherrsche. Wir übergehen denselben hier, da er bloss mittelst

der Phantasie ersonnen ist und die wirklichen anatomischen Verhältnisse ihm unvollständig unklar waren.

Das Facit seiner Lehre lautet: Die Seele hat in sich eine sinnlich wahrnehmbare, fühlbare, die Materie verändernde (Nahrungsmittel verdauende, Blut in Pneuma verwandelnde) Eigenschaft. Was wir heute organochemische Processe nennen, das sind nach Alfredus Wirkungen der Seele. Die Seele also verdaut, verkocht das Blut, befruchtet.

Alfredus legt ferner ein grosses Gewicht auf den Satz, dass die Seele ganz und ungetheilt im Herzen wohne. Ausserdem statuirt er ein vinculum zwischen Leib und Seele. Dieses Band erblickt er in einem Mittelwesen zwischen Geist und Stoff, welches einerseits mit der immateriellen Natur der Seele eine so innige Verwandtschaft habe, dass es Eindrücke unmittelbar von ihr zu empfangen fähig sei und andererseits durch seine subtile Materialität den ganzen Leib zu durchdringen vermöge. Es ist dies der spiritus vitalis, dessen Destillationsapparat das Herz ist. Alfredus unterscheidet zwei Arten von Pneuma, den spiritus vitalis und den spiritus animalis. Der letztere wird aus dem ersteren erzeugt und durch Irradiation dem ganzen Leibe mitgetheilt und in den Gehirnventrikeln sublimirt. Er ist es, welcher Wahrnehmung, Gedächtniss, Verstand, Bewegung durch die Belebung der motorischen und sensitiven Nerven, welche im Gehirn entspringen, bewirkt. Das Herz vergleicht Alfredus der Sonne, welche den ganzen Leib bestrahlt, das Gehirn einem Spiegel, welcher die empfangenen Strahlen auffängt und gewissermassen in verstärktem Lichte zurückwirft. Die Unterscheidung zweier Arten von Lebensgeist, gegen Galen, der drei statuirt, nimmt er aus der Schrift „de differentia animae et spiritus“. Er hatte also dem Aristoteles, welcher das Gehirn bekanntlich als einen Abkühlungsapparat der grossen Wärme des Herzens betrachtete, gegenüber zuerst die richtigere Ansicht über die Bedeutung des Gehirns und des Nervensystems. Bisher war stets angenommen, dass Roger Bacon der erste gewesen sei.

Selbst die Entwickelungsgeschichte hat er in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen. Auch hier zeigt sich sein kühner, von den kirchlichen Vorstellungen unbeirrter Geist, der vor keiner Consequenz zurückschrickt. Das embryonische Individuum ist ihm von dem Momente an, wo es sich zu entwickeln anfängt, beseelt. Es ist zwar ohne Empfindung und eine zeitlang ohne Bewegung, allein nicht ohne die Energie der organischen Form. Er war also der Epigenesis oder dem sogenannten Traducianismus zugethan, im Gegensatz zu den berühmtesten Lehrern seiner Zeit, welche dem Creatianismus huldigten. Jede Menschenseele ist also einmal eine Fötusseele gewesen, gleichwie die Schmetterlings-

seele einstmal eine Raupenseele war. Der Mensch muss also bei seinem ersten Entstehen seinem ganzen Inhalte nach gegeben sein; Leib und Seele, der wesentliche Charakter eines Lebendigen schon im ersten organischen Keime vorhanden. Das letzte Resultat, zu dem die Schrift de motu cordis gelangt, ist die anthropologische Einsicht, die menschliche Seele entsteht, entwickelt sich, altert und vergeht mit dem organischen Leibe.

Die historische Bedeutung der Schrift liegt in dem in ihr enthaltenen, später von Stahl und Bichat weiter entwickelten Vitalismus. Sogar Bichat's berühmtes Gesetz des Intermittirens, dass nämlich unser thierisches Leben wesentlich intermittirend, unser organisches continuirend ist, findet sich in der Hauptsache angedeutet. Den chemischen und mechanischen Erklärungsweisen gegenüber hat der Vitalismus noch immer seine Berechtigung. Verf. erinnert an die grossen geistigen Krisen und socialen Umwälzungen, welche dem Auftreten der vitalistischen Theorie im vorigen Jahrhunderte als Wirkungen folgten und weist auf Buckle hin, der in dem Aufschwung der Naturwissenschaften — „die Halle der Wissenschaft ist der Tempel der Demokratie", wenn auch gewiss nach seiner bekannten Einseitigkeit, indem er die Wirksamkeit der vorausgegangenen Encyklopädisten unterschätzte — die Hauptursache der ersten französischen Revolution erblickte. Denn Buckle's gewiss richtigem Dictum möchten wir das sicher nicht minder wahre entgegen stellen: Ins Allerheiligste der Wissenschaft dringt nur die Aristokratie des Geistes, die Plebs bleibt in der Vorhalle stehen.

Im vierten Capitel beschäftigt sich der Verfasser mit dem „Fortleben der in der Schrift de motu cordis entwickelten Ideen".

Von einer Nachwirkung kann man nicht sprechen. Die in ihr entwickelte anthropologische Gesammtansicht scheint spurlos verloren gegangen zu sein; sie war den Bestrebungen der Zeit fremd, welcher ihr Verfasser angehörte. Die Seele, wie er es that, als ein in allen ihren Aeusserungen an die Materie gebundenes Wesen zu betrachten, sie zum Gegenstand einer physikalischen Erklärung zu machen, das musste in jenen Tagen, wo die Wissenschaft mit dem Glauben verschmolzen war, für eine Art Entweihung angesehen werden.

Später verfochten Pietro Pomponazzi und die, wie dieser, an Alexander von Aphrodisias sich anschliessenden Peripatetiker die naturalistische These des Alfredus von der Gebundenheit aller Form, also auch der menschlichen Seele an den Stoff. Nach der Meinung des platonisirenden Eklektikers Pico von Mirandola ist das Herz der vorzüglichste Sitz der Lebenskraft, der Centralpunkt der bewegenden Kräfte, der Wärmequell und das sensorium commune. Ebenso fasste And. Caesalpini das Herz als das Centrum des Le-

bens auf. Zu ähnlichen Ansichten bekannte sich Michael Servetus. Noch Harvey theilt in seiner Schrift: Exercitatio anatomica de cordis et sanguinis motu die Ansicht, dass die Wärmequelle im Herzen das zweckursächliche Princip der Circulation sei, daher ist es ihm, wie seinem Landsmanne vor ihm noch immer princeps omnium microcosmi sol, es ist gleichsam ein Thier im Thiere. Erst Jacob de Back widerlegte die Lehre vom Herzen als Wärmequelle und damit die Ansicht von der Suprematie des Herzens über die anderen Organe des Leibes. Im zweiten Theile des Buches bringt Verf. die wichtigsten lateinischen Excerpte der Schrift de motu cordis.

Der dritte Theil enthält die Abhandlung „de differentia Animae et Spiritus". Sie gehört, wie er bemerkt, zu jenen Schriften, welche am Ende des 12. und Anfang des 13. Jahrhunderts, Würfen in ein stagnirendes Wasser vergleichbar, einen höheren Wellenschlag der geistigen Bewegung zuerst erregten. Nicht bloss Alfredus wurde durch diese Schrift angeregt, sondern auch Albert der Grosse. Ihr Verfasser, ein christlicher Arzt und Philosoph, Costa ben Lucae aus Baalbeck, lebte zwischen 864—923. Der Uebersetzer dieser Schrift Johannes Hispalensis ist identisch mit Avendear, einem convertirten Juden.

Wir brauchen wohl nicht hervorzuheben, dass die Schrift des Alfredus und die von Barach gegebene Analyse den interessantesten Theil des Buches bildet.

Es konnte natürlich nicht ausbleiben, dass — wenn wir auch von der in der neuesten Zeit aufgestellten Bouillonseele ganz absehen wollen — des Alfredus' Beispiel, die Seele zu localisiren, unter den Philosophen und Psychologen Nachahmer fand. Wir wollen nur an die Ansicht, welche die Seele in die Zirbeldrüse verlegte und an Sömmerring's Sitz der Seele erinnern. Wie aber verhielt sich der grösste Philosoph aller Völker und Zeiten, Kant, diesen Localisationstheorien gegenüber? Eine besondere Abhandlung von ihm über jene Theorie Sömmerring's, der das Wasser in den Gehirnventrikeln zum Sitze der Seele erhob, schliesst mit folgenden Worten:

„Nun kann die Seele sich nur durch den inneren Sinn, den Körper aber nur durch äussere Sinne wahrnehmen, mithin sich selbst schlechterdings keinen Ort bestimmen, weil sie sich zu diesem Behuf zum Gegenstand ihrer eigenen äusseren Anschauung machen und sich ausser sich selbst versetzen müsste; welches sich widerspricht. Die verlangte Auflösung also der Aufgabe vom Sitze der Seele, die der Metaphysik zugemuthet wird, führt auf eine unendliche Grösse und man kann dem, der sie unternimmt mit dem Terenz zurufen: „nihilo plus agas quam si des operam ut cum ratione insanias".

Heinrich Rohlfs.

2. *Die Militärmedicin Homer's* von Dr. H. Frölich, königl. sächs. Oberstabsarzt. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1879.

Die verschiedenen Abhandlungen des Verfassers über die militärärztlichen Themata im Homer, welche in mehreren medicinischen Blättern erschienen, sind hier, durch neue Arbeiten vermehrt, zu einem Ganzen vereinigt. Es liegt somit jetzt eine vollständige, auf den gründlichsten Quellenstudien beruhende, Monographie des Homer'schen Militärwesens vor. Verf. gibt zunächst die militärmedicinische Literatur über Homer, bespricht dann die Verfassung des griechischen Heeres vor Troja in allgemein militärischer und in militär-sanitärer Beziehung, die Heeresergänzung, die Verpflegung und Gesundheitspflege desselben, die Krankenpflege und schliesst mit einer Folgerung auf die Berufsstellung Homer's, welche dahin geht, dass Homer auch Militärarzt gewesen sein müsse. Die Schrift selbst möchten wir als ein historisches Cabinetstück bezeichnen, das uns zum ersten Male ein vollständiges, ebenso wahres und getreues, als in formeller Beziehung, coloristisch gelungenes, Gemälde der Homerischen Militärmedicin vorführt. Der dort gegebenen Literatur wären noch folgende Abhandlungen hinzuzufügen: F. G. Welker; Wundheilkunst der Heroen bei Homer in Hecker's Annalen der Heilkunde 1832. XXIII. 267; Jer. Rud. Lichtenstädt, Darstellung der in den Homerischen Gesängen obwaltenden Ansichten über Natur- und Heilkunde in Hecker's Annalen der Heilkunde 1827. IX. 257 und F. W. Schneidewin, Nestor und Machaon in: Rheinisches Museum für Philologie, Jahrgang V, p. 105. Wenn Verf. die von ihm citirte Schrift: oratio qua medicinae antiquitas ex Homero describitur Paris 1570 dem Valerius zuschreibt, so irrt er sich. In der Medicin machten sich zwei Schriftsteller unter diesem Namen bekannt: Hieronymus Valerius, er schrieb „de Colocynthidis praeparatione et usu", 1611 und Petrus Valerius, der eine Schrift unter dem Titel „de incolumitate diu servanda et de humana mentis immortalitate", Venetiis 1627 herausgab. Vielmehr ist der wahre Verfasser der vom Autor citirten Schrift der Pariser Arzt Antonius Vanetius und lautet ihr vollständiger Titel: „Oratio in Scholis Medicorum ante Licentiatum habita, qua Medicinae antiquitas ex antiquissimo Poëtarum Homero obiter et allegorice describitur. Parisiis apud Johann de Bordeaux, 1570".

Heinrich Rohlfs.

3. *Die wissenschaftliche Lösung der Wasserfrage mit Rücksicht auf die Versorgung der Städte.* Vortrag einer neuen Quellenlehre, gehalten in der Hauptversammlung des Vereins Deutscher Ingenieure am 27. August 1877 zu Frankfurt a. M. von Dr. phil. G. H. Otto

Volger, genannt Senckenberg. Mr. F. D. H. Frankfurt a. M. 1877. Verlag des Freien Deutschen Hochstiftes.

Angezeigte Schrift hat nicht bloss für die Medicin ein besonderes Interesse, einestheils weil die Wasserfrage seit Jahren, namentlich für die grossen Städte zu den brennendsten Tagesfragen gehört, anderntheils weil, seitdem Pindar den bekannten Ausspruch that: ὕδωρ μεν ἀριστον, das Wasser auch in der Therapie von Jahr zu Jahr eine grössere Bedeutung gewann, sondern ist principiell für die Geschichte und Culturgeschichte von der höchsten Bedeutung. Denn sie bestätigt in hohem Grade, wie schwer es ist, dass gewisse wissenschaftliche Wahrheiten sich Bahn brechen, dass sie oft mehrere Male verloren gehen, um wieder von Neuem entdeckt zu werden, bis es endlich dem neuesten Entdecker gelingt, sie zu unangefochtener Anerkennung und zu einem κτημα ες ἀει zu bringen.

Allgemein galt bis jetzt die Lehre, dass alles Wasser, welches im Erdboden enthalten, von den Wasserniederschlägen, vom Regen, Schnee, Hagel, Reif, Thau und Nebel herrühre, ja Pettenkofer that den Ausspruch, alles Wasser, das im Erdboden sei, stamme vom Regenwasser ab. Dem stellt der ebenso gelehrte, als universell gebildete Obmann des Freien Deutschen Hochstifts die These entgegen: kein Wasser des Erdbodens rührt vom Regenwasser her. Obgleich Volger ganz selbstständig auf dem Wege der In- und Deduction zu seiner wichtigen Entdeckung gelangt ist, so hat vor ihm schon Aristoteles dieselbe Theorie gehabt, später that Seneca den Ausspruch: „Als alter erfahrener Weinberggräber kann ich versichern, dass diese Lehre (nämlich die von der Entstehung der Quellen durch den Regen) unzulässig ist, indem der stärkste Regenguss nicht im Stande ist, mehr als 10 Fuss tief in den Boden einzudringen". Thatsache ist nun aber, dass der stärkste Regen nicht einen Meter eindringt. Ein Jeder kann sich von der Richtigkeit dieser Ansicht selbst überzeugen. Als zweites Argument zieht Verf. das Factum in Betracht, dass das Verhalten des Erdreichs auch der reichlichsten Wasserfülle das Eindringen in der gewöhnlich angestellten Weise nicht gestatte. Volger beweist nun, wie das Wasser aus der Verdichtung des Wassergasgehaltes der Luft in dem Untergrunde des Erdbodens entsteht. Seine Deductionen sind so schlagend, dass sie Jedem einleuchten müssen. Eine andere Frage ist die, ob das Wasser nur auf diese Weise entsteht. Bekanntlich hat Professor Novack auch eine neue Theorie aufgestellt, über die man aber wohl getrost zur Tagesordnung übergehen kann. Bestätigt sich die Volger'sche Theorie, wenn etwa nicht für alle, doch für die meisten Fälle, so würde das bisherige Wasserversorgungssystem der grossen Städte einer gänzlichen Aenderung unterzogen werden müssen und

Millionen könnten dann in Zukunft gespart werden. Ueberflüssig ist es, etwas zur Empfehlung dieser wichtigen Schrift hinzufügen zu wollen. Jeder Arzt muss sie lesen, studiren und prüfen.

Heinrich Rohlfs.

4. *Handbuch der Vaccinationslehre.* Zum hundertjährigen Gedächtniss ihrer wissenschaftlichen Erforschung durch Edward Jenner von H. T. v. Becker, Doctor der gesammten Heilkunde, vormaliger I. Assistent am Kronprinz-Rudolf-Kinderspital zu Wien. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1879.

Jeder Secundaner weiss, dass es ein missliches und gefährliches Ding ist, nach dem Homer eine Ilias dichten zu wollen. Trotzdem wird auf allen wissenschaftlichen Gebieten gegen dies Princip gefehlt. Daher auf dem literarischen Markte überall viel Spreu und wenig Weizen! Eine dunkle Ahnung der Nichtberechtigung dies Buch zu verfassen, mag auch den Autor desselben beschlichen haben. Denn er beginnt seine Vorrede mit den Worten: „Bei keinem Buche dürfte der ehrliche deutsche Brauch, durch eine Vorrede sein Erscheinen gewissermassen zu entschuldigen, nothwendiger sein, als bei diesem: denn es behandelt einen der Literatur der Welt sattsam vertretenen Gegenstand". Diesen Passus unterschreiben wir unbedingt.

Was waren denn aber nun die Motive seines Pruritus scribendi? Als ersten Grund führt er den an, dass seit Jenner's schüchternen (?!) Anfängen in der Vaccination ein volles Jahrhundert verflossen sei, ohne dass man des Forschers in Deutschland auch nur in kurzer Journalnotiz gedacht hätte. Kann dieser Grund vor dem Forum der Geschichte bestehen? Nein, in keiner Weise. Denn nicht das Jahr 1878 ist das Säcularjahr der Jenner'schen Vaccination, sondern entweder das Jahr 1896, wo Jenner den ersten Vaccinationsversuch von der Hand des Milchmädchens Sara Nelmes auf den Arm des achtjährigen James Phipps machte oder richtiger das Jahr 1898, wo er seine Entdeckung unter dem Titel: „An Inquiry into the causes and effects of the Variolae vaccinae" veröffentlichte. Im Jahre 1778 u. f. stellte Jenner bloss Inoculationsversuche an, wie vor ihm schon sehr viele Aerzte gemacht hatten. Als zweiten Grund gibt Verf. die 1874 in Oesterreich in Scene gesetzte Agitation gegen ein „Impfgesetz" an. Glaubt er etwa, seine Schrift sei im Stande, die Zwangsimpfung, deren Abschaffung in Deutschland nur eine Frage der Zeit ist, in Oesterreich einzuführen? Ein solches Selbstvertrauen würde doch ein zu determinirtes sein! Als dritten Grund bezeichnet er den Dank, den er durch diese Schrift, dem Andenken des Professor Wunderlich abstatten wollte. Ein so schlechter Historiker letzterer war, wie denn seine „Geschichte der Medicin" zu den

traurigsten Lehrbüchern dieses Genres gehört, so dass mit Recht der grosse Gelehrte und wahre Historiker Thierfelder, gleich bei ihrem Erscheinen sein Anathema über sie in den „Schmidt'schen Jahrbüchern" aussprach, eine solche Arbeit, wie Verf. sie hier bietet, würde selbst er sich verbeten und ausgerufen haben: Gott bewahre mich vor meinen Freunden! Wenn hiermit die Motive, welche Verf. veranlassten, eine neue Vaccinationsschrift zu verfassen, in nichts zerfallen und allein das Bewusstsein, die Wissenschaft wirklich zu fördern, den Verf. den dornenvollen Weg des Schriftstellers betreten lassen durfte, so wird jener Eindruck noch verstärkt, wenn man das Buch selbst in die Hand nimmt. Nach dem Titel sollte man eine Schrift erwarten von dem Inhalte und der Form etwa, wie die bekannte Bohn'sche. Statt dessen handelt Verf. im ersten Theile die Geschichte der Pockenseuchen und die Geschichte der Impfung mit echtem Blatterngift, im 2. Theil die Geschichte der Entdeckung und Verbreitung der Vaccination, Impfschutz und Impfgegner, Gesetzgebung und Schutzpockenimpfung, Pathologie der Schutzpockenkrankheit ab. Es liegt somit auf der Hand, dass der Titel unlogisch gewählt wurde, und bei einem solchen Inhalt ein anderer an dessen Stelle gesetzt werden musste; denn die ganze eine Hälfte ist der Inoculation, nicht der Vaccination gewidmet. Was nun den Inhalt selbst betrifft, der ja seinem grössten Theile nach, historisch ist, so müssen wir gegen eine solche Art und Weise, Themata historisch zu behandeln, Protest einlegen. Wir haben es hier mit einer jener vielen Compilationsarbeiten zu thun, welche sich für Geschichtswerke ausgeben, solche aber in Wirklichkeit nicht sind und nicht diesen Namen verdienen. Von einem Quellenstudium verspürt man nichts, wohl dagegen immer das wohlgefällige Behagen, mit dem Verf. seine Lucubration verfasst und das äquivoke, schnell fertige Urtheil, mit welchem die Jugend so rasch bei der Hand ist. Ueberall vermissen wir den Ernst und die Wahrheitsliebe, die das erste Requisit eines Historikers sind. Die gegebene Literatur ist höchst unvollständig; ihre Lücken führen den Beweis, dass Verf. die meisten und besten Quellen gar nicht gekannt hat. Wir müssten selbst eine Broschüre schreiben, wollten wir alle Lücken ergänzen. Um eins anzuführen, die beiden bekannten classischen Pockenwerke Hensler's sind mit keinem Worte erwähnt. Der Name Werlhof ist stets falsch geschrieben. Ohne irgend einen Grund dafür anzuführen, fällt Vf. das apodiktische Urtheil, dass in dem bekannten Streite zwischen jenem und Hahn ersterer Recht habe, obgleich die meisten Forscher die entgegengesetzte Ansicht vertreten. Ueber die Impfgegner wird selbstredend unerbittlich der Stab gebrochen, wie man es nur von dem fanatischsten Zionswächter erwarten könnte. Selbst die deutschen Frauen werden nicht geschont. In

dem ganzen dickleibigen Buche ist auch keine einzige neue Thatsache oder neue Anschauungsweise producirt. Dazu Incorrectheiten die Hülle und Fülle, wie es keinem Historiker zusteht. Selbst den, sogar unter den Laien populär gewordenen Namen Phipps, an dem Jenner seine erste Impfung vornahm, corrumpirt er in „Philipp".

Dass in einem, im Allgemeinen gut geschriebenen Buch, Nachlässigkeiten des Stils mit unterlaufen können, ist menschlich, obschon die Kritik ein Recht hat, dies zu rügen. Wenn aber ein ganzes Buch in einem verlotterten und so saloppen Stile geschrieben ist, dass gegen die elementaren Regeln der Grammatik verstossen wird, so muss man in der That sich darüber wundern, wie ein Schriftsteller es wagen kann, mit einer solchen Leistung vor die Oeffentlichkeit zu treten. Auf dem Titel lesen wir das Ungrammatikalische: „vormaliger Assistenzarzt" statt „vormaligem Assistenzarzte". Als eine Stilprobe möge folgender Satz dienen: „Die leitende Idee der Impfung mit animaler Vaccina ist die Annahme, dass durch sie niemals andere Krankheitsformen (Syphilis, Tuberkulose und Scrophulose) übertragen werden können. Es mag dies für Syphilis seine Geltung haben: ist aber Tuberkulose durch Blatternlymphe überhaupt übertragbar, so sehe ich keinen Grund, warum sie nicht auch vom Thier auf den Menschen übertragen werden kann. Nachdem aber die Tuberkulose eine beim Rind vorkommende Erkrankungsform ist, ist damit unleugbar die Möglichkeit einer Infection durch animale Lymphe gegeben". Sapienti sat! Eins gereicht übrigens dem Verf. zur Entschuldigung. Im Text nennt er sich selbst einen Schüler des Professor Romeo Seligmann. Derselbe hat sich ohne Frage um die Geschichte der Medicin unsterbliche Verdienste erworben und geniesst durch seine mehr als classischen historischen Referate in Cannstatt's Jahresberichten einen europäischen Ruf. Neue Lorbeeren scheint er sich dadurch erringen zu wollen, dass er, um im österreichischen Deutsch zu reden, jetzt Schüler „erzeugt". Wir gratuliren hierzu herzlich, müssen aber dagegen Protest einlegen, dass solche Schüler unter der Flagge der deutschen Wissenschaft segeln. Wir würden diese Schrift, wie alle übrigen pseudohistorischen Schriften, principiell todtgeschwiegen haben, wenn ihre Besprechung vom Verleger derselben nicht ausdrücklich gewünscht wäre. Heinrich Rohlfs.

5. *Index Medicus Monthly Classified Record Current Medical Literature of the World.* Compiled leader the Super revision of Dr. John S. Billings, Surgeon U. S. Army, and Dr. Robert Fletscher M. V. C. S. Eng. Vol. I. Nr. I—VIII. New-York. F. Leypoldt. 13 & 15. Park Row.

Dies neue literarische Unternehmen ist ein grosser Fortschritt auf dem Gebiete der Bibliographie und der Literatur. Jeden Monat erscheint ein Heft, und sind darin alle Novitäten der ganzen Welt nach den Disciplinen verzeichnet. Von der Ruprecht-Vandenhoek'schen Bibliothek unterscheidet es sich dadurch, dass es alle Monate erscheint, während erstere nur zweimal im Jahr herauskommt, und dass nicht bloss alle selbstständigen Bücher, sondern auch sämmtliche Journalaufsätze unter den betreffenden Disciplinen verzeichnet sind.

Wir haben nur zweierlei zu moniren. Einmal wäre es wünschenswerth, wenn jedem Buche der Preis beigefügt wäre und zweitens haben wir gefunden, dass viele der historischen Abhandlungen nicht unter der Rubrik „Bibliography, History and Literature", wie es der Fall sein sollte, sondern unter den einzelnen Disciplinen citirt werden.

Kein Schriftsteller kann ohne grosse Einbusse an Zeit diese nützliche Monatsschrift entbehren. Halten kann sich aber ein solches internationale Unternehmen auch nur dann, wenn es eine kosmopolitische Unterstützung in den Kreisen der schriftstellernden Aerzte und Gelehrten findet.

Heinrich Rohlfs.

---

# XXVIII.
# Miscellen.

## a. Aus dem Leben zweier berühmter arabischer Aerzte, des Bochtjeschu und des Aminoddaula [1]).

Bochtjeschu [2]). In dieser Zeit (in der zweiten Hälfte des 9. nachchristl. Jahrh.) lebte ein berühmter (christlicher) Arzt, Bochtjeschu, der Sohn des Gabriel, Sohnes des Persers Bochtjeschu.

1) Obige beiden Berichte sind dem von Bar Hebräus († 1286) in syrischer Sprache geschriebenen, von Bruns und Kirsch (Leipzig 1789 in zwei Quartbänden) herausgegebenen Chronicon Syriacum nach dem verbesserten Texte bei Bernstein in dessen Chrestomathia Syriaca Lugd. 1832 p. 7 bis 10 und p. 67 sq. entnommen. Einiges Nähere über Bar Hebräus s. bei Bickell Conspectus Rei Syrorum literariae. Münster 1871 in 8vo.

2) Ueber Bochtjeschu und den Chalifen Motawakkel s. Wüstenfeld, Geschichte der Arabischen Aerzte und Naturforscher. Gött. 1840. S. 17. Nr. 30 und Häser, Geschichte der Medicin. 3. Aufl. 1875. Bd. 1. S. 566 verbunden mit Flügel, Geschichte d. Araber. Lpz. 1864. S. 234 ff. und Weil, Gesch. der Islamitischen Völker. Stuttg. 1860. S. 179 ff.

Derselbe stand in Diensten des Chalifen Motawakkel (regierte zu Babylon 847—861) und spielte an dessen Hofe so sehr den grossen Herrn, dass er es ihm sowohl an Kleidung und Gepränge, als auch an Menge der Schätze, sowie der Heerden, der Knechte und Mägde gleichthat. Auch war er bei dem Chalifen selber äusserst beliebt. So traf es sich eines Tages, dass, als er bei Letzterem eingetreten war und sich auf demselben königlichen Throne neben ihm niedergelassen hatte, der Arzt aber gerade ein Kleid von römischem Atlas anhatte, an welchem die Nath der Franzen ein wenig aufgetrennt war, der Chalif, während er mit ihm plauderte, jene Nath noch weiter bis an die Aermel aufriss. Inzwischen war man in der Unterhaltung auf die Dämonischen und Irrsinnigen zu sprechen gekommen und der Chalif fragte ihn: „Woran erkennt ihr Aerzte den richtigen Zeitpunkt, wenn der Dämonische in Ketten gelegt werden muss?“ Darauf erwiderte Bochtjeschu, der längst bemerkt hatte, was der Chalif an seinem Kleide machte: „„Sobald der Dämonische beim Zerreissen des Kleides seines Arztes bis zu den Aermeln gekommen ist, so wissen wir, dass er der Ketten bedürfe““. Darüber lachte Motawakkel so heftig, dass er auf den Rücken fiel und befahl, ihn mit kostbaren Ehrenkleidern zu decoriren (s. ob. S. 259). Allein wie sehr der Chalif ihn auch liebte, so beraubte er ihn doch schliesslich aus Neid seiner gesammten Habe; nachdem jenes berühmte Gastmahl stattgefunden, welches der Arzt dem Chalifen zu Ehren veranstaltet hatte. Bei diesem Gastmahle nämlich liess Bochtjeschu fünftausend Tische herrichten, einen jeden mit einem gebratenen Lamm, zwei Hühnern, zwei jungen Tauben mit drei verschiedenen Gemüsen, einer Schüssel voll Zuckerwerk, reichlichem feinen Weizenbrot, mit getrockneten Früchten und mit Parfümerien. Auch hatte er, da es eben Sommer war, Schnee in Fülle aus den Gebirgen Assyriens herbeibringen lassen. Man erzählt sich, dass, nach Abzug alles dessen, was von diesen Gegenständen verbraucht worden war, ein gewisser vornehmer Herr mit Namen Hussain, Sohn des Mukalled, den Ueberrest von Holz, Kohlen und Wein für sechstausend Denare (wahrscheinlich Golddenare, also das Stück im Werthe von ungefähr einem Ducaten) angekauft und für zehntausend Denare wieder verkauft habe. — — Dieser Bochtjeschu setzte sich über die kirchlichen Satzungen hinweg und heirathete zwei Sclavinnen auf einmal. Beide wurden schwanger und gebaren jede einen Sohn, den Gabriel und den Johannes, deren der Letztere Bischof von Mozul wurde. — Seit dieser Zeit hatte Bochtjeschu kein Glück mehr. So fuhr er früher auf einem Wagen von Ebenholz und wenn er vom Palast des Chalifen nach Hause zurückkehrte, so standen gegen tausend Leute zu seinem Dienste bereit. Vom Abend bis zur ersten Hälfte der Nacht gab er sich den schimpflichsten Lüsten

hin, während er die andere Hälfte der Nacht, von schwarzen Verschnittenen, die er sehr gern hatte, umgeben, aufstand und betete. Demnächst setzte er sich auf sein Bett und las, bis es Tag wurde, im Evangelium, worauf er seinen Wagen bestieg und zum Dienst des Chalifen fuhr. — Auch erzählt man sich, dass seine Ausgaben für Wachskerzen, Oel und Parfümerien sich jede Nacht auf fünfhundert Denare belaufen hätten. — Nachdem er aber endlich völlig verarmt war, trieb er sich, unter Zurücklassung von zwei Söhnen und drei Töchtern, in der Welt umher.

Aminoddaula[1]). In demselben Jahre (1164), im Monat Februar, starb Aminoddaula, der Sohn Talmid's, ein christlicher Arzt zu Bagdad, neunzig Jahre alt. Dieser Mann war in verschiedenen Wissenschaften bewandert, namentlich stand er in der Heilkunde zu seiner Zeit einzig da; aber auch in der Dialektik war er ausserordentlich geübt und gehörte nicht minder in der arabischen Grammatik und Dichtkunst zu den ausgezeichnetsten Kennern. Er hatte sein Leben lang Ueberfluss an Schätzen und stand in hohem Ansehen bei den Königen. Man erzählt sich, dass, als er schon im Sterben lag und sein Sohn ihn gefragt hatte: „Woran leidest du?“ er geantwortet habe: „„An der Zahl meiner neunzig Jahre““. Demnächst fragte ihn sein Sohn abermals: „Worauf hast du Appetit?“ Er antwortete: „„Darauf, dass ich Appetit hätte““.

---

## b. Sympathetisches Verfahren gegen die Verbreitung einer pestartigen Krankheit[2]).

Im Jahre 1476 (nach Seleucidischer Aera, d. i. 1164 nach christlicher Zeitrechnung) habe ich (Bar Hebräus) folgende wunderbare Geschichte von den Einwohnern des Städtchens Alinos gehört. Als nämlich in diesem Jahre eine grosse Pest durch Ueberschwemmung entstanden war, da kam ein Türke zu ihnen und sagte: „Erkundigt euch, wer zuerst an dieser Pest gestorben ist“. Als sie es in Erfahrung gebracht, öffneten sie das Grab jenes Mannes und fanden seinen Leichnam noch nach vier Monaten gänzlich unverwest; dagegen seinen Mund eine Spanne weit geöffnet, desgleichen vier Finger und das Leichengewand, namentlich die Umhüllung des Kopfes und der Brust, angefressen; ausserdem den Bart um das Gesicht herum, wie mit der Scheere, geschoren

---

1) Aminoddaula wurde nach Barhebräus (über welchen s. oben das Nähere) neunzig Jahre alt und lebte von 1074—1164; nach Häser a. a. O. wurde er vier und neunzig Jahre alt von 1070—1164. — Obige Uebertragung ist gleichfalls nach Bernstein's Syr. Texte a. a. O. S. 67 f. angefertigt.

2) Folgt bei Barhebräus und Bernstein a. a. O. unmittelbar hinter dem Bericht über Aminoddaula.

und die rechte Hand abgetrennt an seiner Seite. — Darauf drückte jener Türke den Mund der Leiche zusammen und schlug einen grossen Nagel durch denselben. Von diesem Tage an aber starb Niemand mehr.

### c. Zwei Fälle von Nymphomania [1]).

Einst lag der Gatte einer Frau krank darnieder, welcher bereits fünf Männer abgestorben waren. Sie aber sass zu seinen Häupten, weinte und sprach: „In wessen Hände werde ich nun kommen?“ Da erhob er sein Haupt und sprach: „„In die Hände des siebenten Mannes, des Narren“.

Nach Alazmai [2]). Selbiger erzählt: Als ich einmal den Rundgang um die Kaba machte [3]), traf ich einen Mann, welcher, mit einem Bündel auf dem Rücken, gleichfalls die Kaba umschritt und sprach zu ihm: „Also mit einem Bündel auf dem Rücken machst du den Rundgang?“ Worauf er antwortete: „„Dies ist meine Mutter, welche mich neun Monate in ihrem Leibe getragen hat. Ich erfülle also nur meine Pflicht gegen sie““. Demnächst erwiderte ich: „Soll ich dir angeben, womit du am besten deine Pflicht gegen sie erfüllen kannst?“ Er fragte: „„Nun, worin besteht das?““ Ich antwortete: „Verschaffe ihr einen Mann“. Da sagte er: „„O du Feind Gottes, du wagst es, mir in Betreff meiner Mutter so unziemlich zu begegnen?““ Da erhob die Letztere ihre Hand und gab dem Sohne einen Backenstreich, indem sie sagte: Wie darfst du zürnen, wenn dir deine Pflicht vorgehalten wird?

1) Aus Arnold's Arabischer Chrestomathie (s. das Archiv Bd. 2. S. 258 ff. Anm. 1) S. 37 Nr. 6 und S. 47 Nr. 30.

2) Alazmai ein berühmter arab. Grammatiker († 831); s. das Nähere bei Herbelot, Bibliotheca Orient. Artikel Asmai (in der Ausgabe von 1776 u. S. 129 col. 2).

3) Jeder Muhammedaner hatte die religiöse Pflicht, wenigstens einmal in seinem Leben nach Mekka zu wallfahrten und das dortige Gotteshaus, die Kaba, zu besuchen. Einen Hauptbestandtheil dieses Besuches bildete der siebenmalige Rundgang um die Kaba. S. das Nähere bei Freytag, Einl. in das Stud. d. arab. Sprache. Bonn 1861. S. 419 u. 423 unt. und v. Tornauw, das moslemische Recht. Lpz. 1855. S. 49, vgl. mit v. Maltzan, meine Wallfahrt nach Mekka. Lpz. 1865. Bd. 2. S. 46 ff.

Magnus sen., Breslau.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

LANE MEDICAL LIBRARY

This book should be returned on or before
the date last stamped below.

v.1
1878-1879 Deutsches archiv für Gesch. der Medicin. 72279

NAME | DATE DUE